



# Berichte über Landwirtschaft

Zeitschrift für Agrarpolitik und Landwirtschaft

**BAND 98 | Ausgabe 3**

**Agrarwissenschaft**  
**Forschung**  

---

**Praxis**

# Barrieren des Onlinehandels von Futtermitteln

Von Dorothee Schulze Schwering und Wiebke Kunz

## 1 Einleitung

94 % aller deutschen Unternehmen wickeln Geschäfts- und Produktionsprozesse inzwischen mit Hilfe von Computern ab und bei vielen spielt das Internet für Kunden- und Geschäftsbeziehungen bereits eine große Rolle (71). Auch der E-Commerce, also die geschäftliche Transaktion über das Internet, gewinnt an Bedeutung (11; 12; 66; 86) und betrifft zunehmend auch das Business-to-Business Geschäft (B2B) (53; 90). Im Jahr 2018 wurden knapp 1,3 Billionen Euro im elektronischen B2B-Geschäft erwirtschaftet. Die jährliche Wachstumsrate liegt bei etwa 6 %, wobei ein weiteres Wachstum prognostiziert wird (55). Die möglichen Vorteile von E-Commerce-Anwendungen sind vielfältig. So können sie den Direktvertrieb erleichtern (53; 60; 76; 88; 92), das Erschließen neuer Markt- und Kundensegmente vereinfachen (50; 83; 84), Transaktionskosten senken (18; 22; 32) und Geschäftsprozesse optimieren, da Informationen schneller, fehlerarm und automatisiert fließen (84).

Dass das E-Business auch in der landwirtschaftlichen Vorleistungsindustrie an Bedeutung gewinnt, wird in der Literatur bereits seit mehr als zehn Jahren diskutiert (9; 49; 73; 87), auch wenn diese „erste Generation“ von Geschäftsmodellen nur begrenzt erfolgreich war. Neuere Studien (81; 82; 84) und das vermehrte Aufkommen von Online-Bestellplattformen und -marktplätzen wie Agrando, myAgrar oder Agrar2b bestätigen die zunehmende Relevanz des Onlinehandels von Betriebsmitteln. Dabei bietet neben etablierten Betriebsmittelherstellern und Landhändlern auch eine zweite Generation von Start-ups verstärkt digitale Bestell- und Handelsplattformen für Landwirte\* an (15; 54, 59).

Bislang gibt es im Online-Betriebsmittelhandel jedoch starke Unterschiede zwischen den verschiedenen Produktgruppen (1; 42; 81). Die Unterschiede beziehen sich zum einen auf die Nachfrage nach digitalen Bestellmöglichkeiten und zum anderen auf das Onlineangebot. Betriebsmittel wie Ersatzteile, Arbeitskleidung oder Büromaterialien sind online bereits über viele verschiedene Anbieter beziehbar und werden heute schon regelmäßig von Landwirten online erworben (15; 42; 81). Typische Gebrauchs- und Erfahrungsgüter wie Dünge-, Pflanzenschutz- und Futtermittel werden hingegen deutlich seltener online gekauft (1; 42; 81). Während das Onlineangebot

von Düngemittel und Pflanzenschutzmittel unter anderem durch neue Anbieter wie myAgrar und AgSupply ausgeweitet wurde, entwickelt sich der Online-Futtermittelhandel verhaltener. Zwar bieten einige Hersteller bereits Onlinekäufe z.B. in Form von Bestell-Apps (IQ-Feed von Agravis AG, Bröring Bestell-App) an, doch andere Unternehmen entscheiden sich offenbar bewusst gegen diesen Schritt. Die ATR Landhandel GmbH & Co. KG, welche zu den 10 stärksten Mischfutterherstellern in Deutschland zählt, hat mit ihrem Tochterunternehmen myAgrar einen Onlineshop etabliert, worüber keine Futtermittel bezogen werden können (2). Dabei bilden Futtermittel mit 42% die wichtigste Kostenart in tierhaltenden Betrieben (18). Umso erstaunlicher ist es auf den ersten Blick, dass der Anteil des Futtermittelsektors am landwirtschaftlichen Onlinehandel noch so gering ist.

Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, warum sich der Onlinehandel von Futtermitteln nur zögerlich entwickelt und welche Faktoren als Barriere für den digitalen Vertrieb wirken. Während bereits verschiedene Studien grundsätzliche Barrieren der Digitalisierung und des E-Commerce im Agribusiness thematisiert haben (32; 35; 52; 70), beleuchten die meisten neueren Studien zum Betriebsmitteleinkauf im Internet die Thematik nur aus Sicht der Landwirte (1; 38; 42; 81; 82). Zudem gibt es nach Kenntnis der Autoren bislang keine Forschungsarbeit mit alleinigem Fokus auf den E-Commerce im Futtermittelsektor. Der vorliegende Beitrag greift diese Forschungslücke auf und untersucht, basierend auf einer intensiven Internetrecherche und sieben qualitativen Experteninterviews mit Vertretern verschiedener Futtermittelunternehmen, den Status-Quo und die Barrieren des Onlinehandels von Futtermitteln. Die Ergebnisse liefern Ansätze für neue digitale Vertriebsstrategien. Es wird untersucht, ob und wie digitale Kanäle in bestehende Vertriebsstrukturen eingebunden werden können, um langfristig die Kundenbindung zu verbessern.

Bevor die Einflussfaktoren auf die E-commerce Entwicklung eines Unternehmens dargestellt werden, folgen zunächst eine Beschreibung des Futtermittelsektors und des online Betriebsmittelhandels. Daran anschließend werden die Methodik und die Ergebnisse vorgestellt. Der Beitrag schließt mit einer Diskussion der Ergebnisse, der Ableitung einiger Handlungsempfehlungen und einem kurzen Fazit.

## 2 Situation des Futtermittelsektors und des Futtermittel Onlinehandels

Futtermittel bilden mit etwa 42 % einen der größten Kostenpunkte an Vorleistungen in tierhaltenden Betrieben (18). Die Ausgaben betragen im Jahr 2017 ca. 14,2 Mrd. Euro (28), und allein in Deutschland wurden im Wirtschaftsjahr (WJ) 2017/2018 23,9 Mio. Tonnen Mischfutter produziert (19). Die Futtermittelbranche beschäftigt etwa 10.000 Arbeitnehmer und besteht zum größten Teil aus mittelständischen Unternehmen (30). Im WJ 2017/18 waren 299 Betriebe in Deutschland gemeldet. Die Zahl ist in den letzten Jahren rückläufig (19). Insgesamt weist die Branche einen eher geringen

Konzentrationsgrad auf, und es herrscht ein starker Wettbewerb. 60 % der Marktanteile werden von den zehn größten Mischfutterherstellern gehalten (29; 30). Gleichzeitig haben Mischfuttermittel aus Sicht der Landwirte, innerhalb einer Produktkategorie, einen hohen Grad an Substituierbarkeit und werden häufig als „homogene Massengüter“ gesehen (93).

Charakteristisch für den landwirtschaftlichen Warenhandel ist eine Kombination aus vergleichsweise hoher Kapitalintensität und niedrigen Margen (45). In Kombination mit den heutzutage häufig unter Preisdruck leidenden Landwirten führt dies dazu, dass sie eher bereit sind, aus Preisgründen den Anbieter zu wechseln. Die Kundenbindung ist daher in den letzten Jahren rückläufig (19; 29; 93). Eine Reaktion darauf ist eine Produktentwicklung der Hersteller, weg von Standardprodukten hin zu individualisierten Mischungen, die auf die Bedürfnisse der einzelnen Betriebe zugeschnitten sind (17). Der Vertrieb erfolgt meist regional, direkt über den Hersteller oder indirekt über Landhandel, Genossenschaften und selbstständige Futtermittelhändler (93). Der Landhandel und die Genossenschaften fungieren meist sowohl als Futtermittellieferant, als auch als Abnehmer landwirtschaftlicher Erzeugnisse wie Getreide. Ein persönlicher Kontakt zum Vertriebsaußen- und -innendienst ist beim Verkauf von Futtermitteln üblich (17; 93).

Bereits zu Beginn der 2000er Jahre existierten erste E-Commerce-Angebote in der Agrar- und Ernährungswirtschaft. Der Erfolg blieb jedoch größtenteils aus, sodass viele der damaligen Anbieter zeitnah wieder vom Markt verschwunden sind (21; 22, 23; 24). Mit der in den letzten Jahren stark wachsenden Digitalisierung innerhalb des gesamten Agrarsektors ist auch das Interesse am Online-Betriebsmittelhandel wieder stark angestiegen. Heute sind landwirtschaftliche Betriebsmittel bereits über eine Vielzahl digitaler Kanäle verfügbar (15). Unterschieden werden kann dabei zwischen Angeboten bereits etablierter Anbieter und den Angeboten von Start-Ups (54). Letztere treten insbesondere mit neuen Marktplätzen oder Handelsplattformen (agrando, agrar2b, agrarconnect, Agrora etc.) und seltener mit Onlineshops (ag.supply) in den Markt ein (54). Etablierte Anbieter dominieren im Bereich des direkten Vertriebs hingegen mit Onlineshops (myAgrar von ATR Landhandel, BayWa-Shop), digitalen Kundenportalen (myfarmvis der Agrarvis) oder Bestell-Apps (IQ-Feed der Agrarvis). Diese Entwicklungen bestätigen die zunehmende Relevanz des Onlinehandels von Betriebsmitteln.

Doch der Online-Betriebsmittelhandel entwickelt sich in Abhängigkeit von der Produktgruppe sehr unterschiedlich (1; 81). Vorzugsweise werden Suchgüter, deren Qualität durch die Informationssuche bereits vor dem Kauf beurteilt werden kann, online gehandelt. Zu den Suchgütern gehören Materialien des täglichen Bedarfs, Energie- und Schmierstoffe, Bürobedarf oder Ersatzteile. Komplexe und beratungsintensive Erfahrungsgüter wie Saatgut, Pflanzenschutz- Dünge- und Futtermittel werden hingegen seltener online gekauft (1; 42; 81). Während das Onlineangebot für Saatgut, Dünge- und

Pflanzenschutzmittel unter anderem durch die Verfügbarkeit bei neuen Anbietern wie myAgrar, ag.supply gestiegen ist, wächst das Onlineangebot von Futtermitteln langsamer. Zu den etwas häufiger online gehandelten Futtermitteln zählen Mineralfutter, Milchaustauscher, Starterfutter und Geflügelalleinfutter. Das Futtermittelangebot bei Internetanbietern ist hingegen oft sehr gering (BayWa-Shop, Agrando) oder nicht vorhanden (ag.supply, myAgrar). Laut Jörg Semmelroch (Vertriebs- und Verkaufsleiter von Bergophor) müssen sich Landwirte „auf dem in Teilen unüberschaubaren Futtermittelmarkt in einer unglaublichen Produktvielfalt zurechtfinden“ (3). Der Onlinehandel mit Futtermitteln steckt noch in der Entwicklung, kann aber hinsichtlich der Markt- und Produktübersicht neue und kundenfreundliche Lösungen ermöglichen. So stellen automatisierte Bestellprozesse z.B. in Form von Onlineshops oder Kundenportalen eine Möglichkeit für eine kundenorientierte Geschäftsprozessoptimierung dar. Zudem entfallen beim E-Commerce generell die bei manuell erfassten Bestellungen häufig auftretenden Probleme wie Medienbrüche, Wechsel von Bearbeitern, die dadurch entstehende Doppelarbeit sowie mögliche Fehler bei der Datenweitergabe. Durch eine Verbindung aller Prozesse vom Wareneingang, der Bestellannahme und Produktionsplanung bis hin zur Auslieferung können Arbeitsabläufe zeit- und kosteneffizienter abgewickelt werden (88). Dies kommt Kunden und Anbietern gleichermaßen zugute.

In Anbetracht der Relevanz von Futtermitteln innerhalb der Vorleistungsindustrie und der vorgestellten Entwicklungen im Onlinehandel von Futtermitteln stellt sich die Frage, welche Faktoren die digitale Entwicklung von Futtermittelunternehmen beeinflussen und worin die größten Barrieren aus Sicht der Hersteller bestehen. Im Folgenden werden daher die Einflussfaktoren auf die digitale Entwicklung in Unternehmen systematisch untersucht und mit Erkenntnissen aus der agrarökonomischen Forschung ergänzt, bevor sie im Anschluss empirisch überprüft werden.

### 3 Einflussfaktoren auf die E-Commerce-Entwicklung eines Unternehmens

Die digitale Entwicklung im Unternehmen und das Angebot von Onlineshops ist von verschiedenen Faktoren abhängig. Diese können, neben den Eigenschaften des Sektors und des Unternehmens selbst, auch die angebotenen Produkte und das Kundensegment betreffen. In der Literatur wird eine Vielzahl von Einflussfaktoren beschrieben, die in Tabelle 1 zusammengefasst und nachfolgend genauer erläutert werden.

**Tabelle 1: Einflussfaktoren auf die digitale Entwicklung und den E-Commerce im Agribusiness**

Sektor/Unternehmen	Produkte	Kunden
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eigenschaften des Sektors</li> <li>• Management/ Mitarbeiter</li> <li>• Vertriebsorganisation</li> <li>• Ressourcen</li> <li>• Logistik</li> <li>• Unternehmensgröße</li> <li>• Produkt- und Preistransparenz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grad der Standardisierung</li> <li>• Beratungsintensität</li> <li>• Transportfähigkeit</li> <li>• Darstellungsfähigkeit</li> <li>• Preisbildung</li> <li>• Produkt-/Warenwert</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soziodemografische Faktoren</li> <li>• Persönlicher Kontakt                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Beratung</li> <li>○ Preisverhandlungen</li> </ul> </li> <li>• Loyalität zum Handel vor Ort</li> <li>• Vertrauen</li> <li>• Zeitfaktor</li> <li>• Anwenderfreundlichkeit</li> <li>• Anreize</li> </ul>

(Quelle: Eigene Darstellung)

### 3.1 Sektor- und unternehmensspezifische Einflussfaktoren

Die Implementierung von digitalen Technologien und E-Commerce-Angeboten im Unternehmen wird beeinflusst durch sektor- und unternehmensbezogene Faktoren. Einer Studie von HOOKER ET AL. (2001) zufolge, die sich mit den Besonderheiten des elektronischen Agribusiness beschäftigt, spielen die Eigenschaften des landwirtschaftlichen Sektors und seiner Teilnehmer eine bedeutende Rolle. Diese sind geprägt von langen Traditionen und einem Widerstand dagegen, bewährte Geschäftsprozesse zu verändern. Die traditionellen Strukturen der Landwirtschaft stehen daher den dynamischen und sich schnell verändernden Eigenschaften neuer E-Business-Technologien entgegen (52). HERDON ET AL. (2006) bestätigen, dass die Unternehmen selbst, der Sektor und gesellschaftliche Faktoren die Einführung des E-Business im Agribusiness beeinflussen (50). Auch LEROUX ET AL. (2001) nennen die Industriestrukturen als Ursache für eine geringe Adaptationsgeschwindigkeit (63). Akteuren der Vorleistungsindustrie fällt es oftmals schwer, ihre Vertriebsprozesse zu überdenken und nur selten wird eine klar definierte E-Commerce-Strategie verfolgt, was sich in einer mangelnden Kundenorientierung der Angebote widerspiegelt (87). Darüber hinaus ist ein hohes Maß an persönlichem Kontakt bei geschäftlichen Transaktionen in der landwirtschaftlichen Vorleistungsindustrie üblich und hat noch immer einen hohen Stellenwert (50; 56; 63; 70). Der erschwerte Aufbau von persönlichen Beziehungen über das Internet, insbesondere, weil diese mit Unsicherheiten über die Identität der Geschäftspartner einhergehen, kann daher als weiteres Hemmnis für die Einführung von online Absatzwegen gesehen werden (50; 56).

Auf der Unternehmensseite wird die digitale Entwicklung durch die Einstellung des Managements und der Mitarbeiter gegenüber der Implementierung neuer digitaler Technologien beeinflusst (12; 36; 40; 48). Ist das Management der Thematik gegenüber nicht aufgeschlossen und sind die Mitarbeiter nicht bereit ihre Arbeitsabläufe zu verändern, wird der digitale Fortschritt im Unternehmen gebremst. Um

eine Veränderung zu erreichen, müssen Mitarbeiter und das Management zunächst von den Vorteilen digitaler Neuerungen überzeugt werden (7; 72).

Die allgemeine Organisation des Vertriebs und die Geschäftsstrukturen im Unternehmen spielen ebenfalls eine Rolle (5; 52). Dies betrifft neben den genutzten Vertriebskanälen auch die Handelsregion (5; 33). Bei der Einführung eines neuen Vertriebskanals kommt es regelmäßig zur Verlagerung von Kapazitäten aus den ursprünglichen Vertriebswegen, d. h. zu Kannibalisierungseffekten (12; 72). Diese können insbesondere bei einem indirekten Vertrieb über Zwischenhändler leicht zu Konflikten mit Händlern und Zulieferern führen, da eine direkte Konkurrenzsituation für sie entsteht (5). Die Handelsregion ist von Bedeutung, da in Regionen mit einem hohen regionalen Angebot vor Ort, E-Commerce-Angebote seltener genutzt werden. Produkte, die nicht in der Umgebung verfügbar sind, werden hingegen eher über einen Onlinekanal erworben (58). Die physischen Märkte stellen also eine Konkurrenz zum E-Commerce dar (1). Zudem unterscheiden sich oftmals die Kundenstrukturen der verschiedenen Handelsregionen, bspw. sind im Osten Deutschlands die landwirtschaftlichen Betriebe größer als in Bayern (28).

Auch die Ressourcen im Unternehmen sind für die E-Commerce-Entwicklung entscheidend. Dies gilt besonders für technische und finanzielle Ressourcen, Humankapital und IT-Kenntnisse (32; 33; 35; 52; 70). Fehlendes Know-how und ein Mangel an finanziellen Mitteln zählen auch außerhalb des landwirtschaftlichen Sektors zu den bekannten Hindernissen für die Digitalisierung im Unternehmen (90). Insbesondere sind hier die Kosten und ein Mangel an Zeit als führende Gründe gegen die Einführung eines Onlineshops zu nennen (90). Eine weitere, durch die Ressourcen beeinflusste Herausforderung stellt die Logistik dar. Diese wirkt laut HENDERSON ET AL. (2004 und 2006) limitierend auf den Aufbau von E-Commerce-Aktivitäten im Unternehmen (50; 63). Ein Grund hierfür ist, dass die durch den Online-Vertrieb ermöglichte Ausweitung des Vertriebsgebiets längere Transportwege und damit neue logistische Herausforderungen hervorruft (11; 50). Dies kann sich vor allem in der Vorleistungsindustrie, in der es oft um den Transport großer Mengen geht, schwierig gestalten.

Die unternehmensinternen Ressourcen verursachen des Weiteren Unterschiede zwischen Klein- und Großbetrieben, vor allem in Bezug auf den Onlinehandel von Waren und die Homepagegestaltung (33). Den Einfluss der Unternehmensgröße auf die digitale Entwicklung von Agribusinessunternehmen bestätigen Studien von AKRIDGE (2003), IVANIC ET AL. (2001) und HENDERSON ET AL. (2006), in denen größere Unternehmen mit umfangreichen Produktlinien im E-Commerce weiterentwickelt und besser aufgestellt waren als kleinere Unternehmen (5; 48; 50; 56). Auch außerhalb der Agrarbranche stellte

SCHWARZT (2017) fest, dass insbesondere mittelständische Unternehmen im Bereich des E-Commerce noch „in den Kinderschuhen“ stecken (83).

Ein für den Kunden positiver Effekt des E-Commerce ist die Produkt- und Preistransparenz. Durch die im Internet herrschende hohe Anbieterverfügbarkeit können Produkte und Preise direkt gegenübergestellt und verglichen werden (33; 50; 53; 76; 90). Dies wirkt für die Hersteller nachteilig, da es den Konkurrenzdruck erhöht und somit den Wettbewerb verstärkt (5; 53; 88).

### 3.2 Produktspezifische Einflussfaktoren

Die Literatur bestätigt, dass auch die vertriebenen Produkte selbst einen Einfluss auf den Online-Vertrieb haben. Laut DOLUSCHITZ ET AL. (2004) spielen bei der Vermarktung von Agrarprodukten über das Internet vor allem die Art und der Wert der Produkte sowie deren Transport- und Lagerfähigkeit eine Rolle (33). Futtermittel werden aufgrund der hohen Mengen seltener über das mit dem Online-Handel verbundene und wachsende Paketgeschäft (1; 91), sondern vorzugsweise über Speditionen bezogen. Die mit Futtermitteln einhergehenden hohen Anforderungen an die Logistik können daher die Bereitschaft für den internetbasierten Ein- und Verkauf senken (1).

Zudem gilt die begrenzte Verifizierbarkeit bei Erfahrungsgütern, wie Futtermitteln, als Hürde für den Verkauf über das Internet (1). Demnach eignen sich besonders weitestgehend standardisierte Produkte, deren Qualität leicht objektiv feststellbar ist, die gut lagerfähig und leicht zu versenden sind, für den Online-Vertrieb. Dies bestätigen auch SCHULZE SCHWERING UND SPILLER (2018) sowie BATTE UND ERNST (2007) (9; 81). Komplexe, individualisierte oder spezialisierte Produkte wie Futtermittel, benötigen oftmals eine spezifische Beratung, welche über Onlinekanäle schwer bereitzustellen ist und die Vermarktungschancen über das Internet negativ beeinflusst (87). Die Darstellungsfähigkeit von Agrarprodukten im Internet stellt eine weitere Herausforderung dar (89). Die Produkte weisen meist eine hohe Heterogenität auf, diese ist online schwer darstellbar, da physische Produkteigenschaften, wie Textur, Geruch und Qualität online nicht übermittelt werden können.

LEROUX ET AL. (2001) nannten in ihrer Studie zu den Einflussfaktoren auf die Entwicklung des B2B-E-Commerce in der Landwirtschaft unter anderem die Komplexität der Transaktionen als einen weiteren Einflussfaktor (63). Dies betrifft vor allem die Preissetzung. Demnach fällt es bei Agrarprodukten häufig schwer, Preise für einen Online-Vertrieb festzulegen, da diese von Faktoren wie Produktstandort, Zeitpunkt der Bestellung, Rohstoffpreis, Qualität und Menge abhängig sind und dementsprechend stark variieren können. Eine automatisierte Anpassung wurde von den Autoren auf Grund der

benötigten aufwändigen Datenbank als nicht umsetzbar eingestuft (63). Es ist daher davon auszugehen, dass auch Futtermittel nur schwer online dargestellt und bepreist werden können.

Neben der Preisbildung ist auch der Warenwert wichtig für die Entscheidung für oder gegen einen Onlineshop. Sicherheiten, Garantien oder die physische Betrachtung können notwendig sein, damit der Online-Handel mit großen und teuren Produkten florieren kann (8). Laut Fecke et al. fordern Landwirte einen Preisrabatt, wenn sie vom stationären Handel zum Onlinehandel wechseln (38, 39). Dabei sollten die Logistikkosten die Kostenvorteile durch den Onlinehandel nicht aufheben (1).

### 3.3 Kundenspezifische Einflussfaktoren

Ebenfalls von Relevanz für die digitale Vertriebsstrategie eines Unternehmens sind die Eigenschaften des Kundensegments. Denn der Erfolg und Misserfolg digitaler Vertriebskanäle ist abhängig von der Nachfrage. Generell können verschiedene Faktoren einen Einfluss auf die Internetnutzung und damit auf das E-Commerce-Nutzungsverhalten der landwirtschaftlichen Kunden haben. Die Literatur deutet hier oftmals auf soziodemografische Faktoren wie das Alter und die Ausbildung des Betriebsleiters hin (1; 8; 68; 79). Das Alter korreliert negativ mit der Nutzung. Das bedeutet, dass ältere Landwirte Computer, das Internet und damit digitale oder internetbasierte Einkaufsmöglichkeiten weniger nutzen als jüngere (8; 68; 79). Die Relevanz dieses Faktors wird durch den Altersdurchschnitt der Kunden verdeutlicht. Aktuell sind 34 % der deutschen Landwirte insgesamt sowie fast 40 % der Betriebsinhaber 55 Jahre und älter. Damit sind sie deutlich älter als der Durchschnitt der Bevölkerung anderer deutscher Erwerbssegmente (28). Ergebnisse von VENNEMANN UND THEUVSEN (2004) zeigten weiterhin einen Einfluss des Alters auf das Interesse an Online-Informationen zu Futtermitteln. In deren Studie recherchierten ausschließlich Teilnehmer, die jünger als 40 Jahre waren, Futtermittel online (85). Neuere Studien zum Online-Einkaufsverhalten von Landwirten konnten hingegen keinen Einfluss des Alters auf die Nutzungsabsicht mehr nachweisen (1; 81). Hinsichtlich der Bildung zeigt sich, dass die E-Commerce-Nutzung mit steigendem Bildungsniveau des Betriebsleiters zunimmt (1; 8; 9; 52; 68; 74). Laut MISHRA ET AL. (2009) sollten sich Onlineangebote daher vor allem an junge Landwirte mit einem Hochschulabschluss richten (68).

Landwirtschaftliche Betriebsmittel werden noch immer größtenteils über den Landhandel bezogen (1; 42; 81). Als Gründe gegen den Kauf von Futtermitteln im Internet nannten die Teilnehmer einer Studie von VENNEMANN UND THEUVSEN (2004) unter anderem erschwerte Preisverhandlungen und fehlende persönliche Beratung (85). Letzteres bestätigten auch neuere Ergebnisse von GARTZKE (2016), wonach das Vertrauen in den Handel vor Ort und die persönliche Beratung die Nutzung von E-Commerce negativ beeinflussen (42). FECKE ET AL. (2018) fanden heraus, dass bezogen auf den Einkauf von

Pflanzenschutzmitteln eine gute persönliche „Vor-Ort-Beratung“ im Landhandel die Wechselbereitschaft hin zum Onlineshop verringert (39). Die häufig sehr loyalen, engen und emotional geprägten Beziehungen gehen mit viel persönlichem Kontakt und hohem Vertrauen einher (33; 42; 45; 81; 82). Diese Bindung geht so weit, dass Kunden auch bei höheren Preisen eher bereit, sind ihre Betriebsmittel vor Ort zu kaufen (9). Andere Studien deuten jedoch darauf hin, dass die Stärke der Landwirt-Händler-Beziehung im Zeitverlauf vermutlich abnehmen wird (45; 82).

Die Bedeutung des Vertrauens stellen BATTE UND ERNST (2007) heraus, in deren Befragung mehr als 77% der Teilnehmer angaben, eher bei einem Händler online einzukaufen, den sie bereits kennen und dem sie vertrauen (9). Das Preisgeben von Daten im Internet an einen anonymen Geschäftspartner wird von Landwirten hingegen als riskant eingestuft (87). Dabei spielen Gefühle wie Misstrauen, aber auch Bedenken über Sicherheit und Privatsphäre eine Rolle. Sie wirken hemmend auf die Nutzung von E-Commerce-Angeboten (42; 49; 50; 56; 81; 87).

Als weitere Gründe gegen den Einkauf von Betriebsmitteln im Internet nannten Landwirte Zeitnachteile gegenüber telefonischen Bestellungen und umständliche Bestellvorgänge (75). ACKERMANN ET AL. (2018) zeigten hingegen auf, dass gerade Zeitvorteile ein Hauptmotiv für den Online-Einkauf von Betriebsmitteln sind. *„Je wichtiger der Zeitfaktor bei der Beschaffung von Betriebsmitteln auf einen Probanden, desto häufiger werden E-Commerce-Strukturen genutzt. Die Landwirte, bei denen vor allem Zeitvorteile wichtig sind, kaufen mehr online als jene, für die vorrangig Kostenvorteile zählen“* (1: S. 15). Entscheidend ist in diesem Kontext die Anwenderfreundlichkeit und dass den Kunden ein Mehrwert geboten wird (87; 88). Landwirte haben aufgrund ihrer hohen Arbeitsbelastung nur wenig Zeit und meist kein Interesse an der Auseinandersetzung mit komplizierten Anwendungen. Ansprechend wirken Onlineangebote für den Landwirt, wenn sie übersichtlich gestaltet und einfach anzuwenden sind. Informationen sollten gut verständlich sowie schnell, einfach und bequem auffindbar sein (50; 88). Bisher sind die Landwirte laut SCHULZE SCHWERING UND SPILLER (2019) mit dem Angebot nur mäßig zufrieden (82). Die Gestaltung der Homepage, die meist nur zur Darstellung des Unternehmens für einen positiven, vertrauensbildenden Auftritt nach außen verwendet wird, ist ein entscheidender Aspekt. Sie bietet Kontaktmöglichkeiten, um das Vertrauen der Kunden zu stärken und den Dialog zu fördern (33; 85). POHL ET AL. (2002) bezeichnen sie als „Onlinevisitenkarte“ (75).

Um den Online-Einkauf generell für Kunden attraktiv zu machen, können Anreize hilfreich sein. Dazu zählen unter anderem die Darstellung von Preisen, Lieferzeiten, die Produktpräsentation sowie der Kundenservice (78). Insbesondere günstigere Preise wirken auch bei Landwirten als positiver Anreiz für den Online-Einkauf (9; 21, 38; 68). In einer Studie von BATTE UND ERNST (2007) zogen Landwirte

jedoch nur bei starken Preisvorteilen den Onlineshop dem lokalen Händler vor. Wie viel geringer der Preis sein musste, war dabei stark abhängig vom Kaufkontext, also z.B. wie dringend das Produkt benötigt wurde (9). Laut einer Studie von FECKE et al. (2018) zum Online-Einkauf von Pflanzenschutzmitteln liegt der von Landwirten geforderte jährliche Preisrabatt bei knapp 8,7 %, um vom bisherigen Anbieter zum Onlinehändler zu wechseln (39). Erweiterte Serviceangebote wie sofortige Verfügbarkeit und eine kurze Lieferzeit begünstigen den Online-Einkauf (9). Am Beispiel des Einkaufs von Pflanzenschutzmitteln konnte der negative Einfluss langer Lieferzeiten bestätigt werden (38; 39).

Insgesamt konnte in der Literatur eine Vielzahl verschiedener Einflussfaktoren auf die E-Commerce Entwicklung eines Unternehmens identifiziert werden. In der agrarökonomischen Forschung lag der Schwerpunkt bisher eher auf der ganzheitlichen Betrachtung des Betriebsmittelmarktes oder des Pflanzenschutzsektors. Studien, die sich explizit mit dem Ein- und Verkauf von Futtermitteln beschäftigen, liegen nicht vor. Da Futtermittel im Vergleich zu anderen Betriebsmitteln jedoch noch zögerlich über das Internet gehandelt werden und in Anbetracht der hohen Relevanz von Futtermitteln innerhalb der Vorleistungsindustrie stellt sich die Frage, welche Faktoren die digitale Entwicklung von Futtermittelunternehmen besonders beeinflussen. Worin sehen Hersteller die größten E-Commerce-Barrieren? Die vorliegende Studie soll einen Überblick über den digitalen Stand des Sektors ermöglichen und formuliert erste Handlungsempfehlungen für den E-Commerce bei Futtermitteln.

## 4 Material und Methoden

### 4.1 Internetrecherche

Ziel der Untersuchung ist die Ermittlung des aktuellen Stands des Online-Vertriebs von Futtermitteln sowie die Identifikation von Barrieren, die diesem entgegenstehen. Im Rahmen dieser Arbeit wurden daher die Webseiten 40 deutscher- und niederländischer Misch- und Mineralfutterhersteller untersucht sowie Experteninterviews mit Mitarbeitern deutscher Futtermittelfirmen durchgeführt. Die Auswahl der orientierte sich unter anderem an den Listen der Top-10 und Top 25- der deutschen Mischfutterhersteller und dem DLG-Ranking der beliebtesten Futtermittelhersteller (27, 64; 77). Die untersuchten Unternehmenswebseiten repräsentieren je zur Hälfte Großbetriebe (mehr als 250 Mitarbeiter) und kleine und mittlere Unternehmen (KMU), wobei diese Einordnung nur anhand der Mitarbeiterzahlen getroffen wurde. Die EU-Empfehlung 2003/361 bezüglich der Abgrenzung von KMU sieht zusätzlich die Berücksichtigung des Jahresumsatzes oder der Jahresbilanzsumme vor (37). Diese Daten waren im Rahmen dieser Untersuchung allerdings nicht durchgängig zugänglich.

Die Internetauftritte der betrachteten Unternehmen wurden auf verschiedene Merkmale geprüft. Zum einen wurde die Gestaltung und die Funktionalität der Webseiten bewertet, wobei auch darauf geachtet wurde, ob die Webseiten für Smartphones responsive sind. Darüber hinaus wurde berücksichtigt, ob die jeweiligen Unternehmen über einen Kundenlogin verfügen und einen Newsletter-Service anbieten. In einem zweiten Schritt wurde die Produkt- und Preistransparenz betrachtet. Bewertet wurde, in welchem Umfang und in welcher Übersichtlichkeit die Produkte auf der Webseite vorgestellt und erläutert werden und ob Preisinformationen vorhanden sind. Abschließend wurde das Onlineshop-Angebot betrachtet. Dazu zählen zum einen die Verfügbarkeit von Onlineshops oder alternativen, digitalen Bestellmöglichkeiten (Bestell-Apps oder digitale Kundenportale) und zum anderen die Verfügbarkeit der Produkte bei anderen Onlineanbietern.

## 4.2 Leitfadeninterviews

Um den aktuellen Stand sowie die Einschätzungen und Erfahrungen der Branchenvertreter in Erfahrung zu bringen, wurden zusätzlich qualitative, leitfadengestützte Experteninterviews durchgeführt (13). In Experteninterviews werden Experten aus einem bestimmten Fachgebiet befragt, welche stellvertretend für die Branche stehen können (13; 14). Durch den gemeinsamen institutionell-organisatorischen Kontext der Experten und die am Leitfaden orientierte Interviewführung wird die Vergleichbarkeit der generierten Daten sichergestellt (67). Das Experteninterview ermöglicht durch die Befragung ausgewählter Personen einen leichten Zugang in wenig erforschte Themengebiete (41; 61). Der Interviewleitfaden wurde in Anlehnung an die vorgestellten drei Einflussfaktoren auf die digitale Entwicklung im Unternehmen und an den etablierten digitalen Reifegradmodellen erstellt (10; 34). Der erste Teil befasst sich mit der Organisation des Vertriebs und der Wettbewerbssituation des Unternehmens, der zweite Teil umfasst neben allgemeinen Fragen zur Digitalisierung die Unterkategorien Bedeutung und Anwendung, Kundenakzeptanz, Performance Management, Sicherheit, Unternehmenskompetenzen und einen Ausblick auf zukünftige Entwicklungen in der Branche. Die Fragen wurden überwiegend offen formuliert, um möglichst umfangreiche Antworten zu generieren (44).

Es wurden Misch- und Mineralfuttermittelhersteller der in der Internetrecherche betrachteten Unternehmen kontaktiert. Bei der Auswahl wurde u.a. auf die Produktionsstärke im Bereich Futtermittel, Mitarbeiterzahl, Standort, Internetpräsenz und E-Commerce-Angebot geachtet, um die Branche möglichst im Ganzen darzustellen. Zudem wurden Personen gewählt, deren Expertenstatus sich dadurch begründet, dass sie über Wissen im Bereich Futtermittelvertrieb, Online-Vertrieb, Digitalisierung und dem Internetauftritt des Unternehmens verfügen. Die Interviews wurden zwischen Juli und August 2019 durchgeführt. Vier Interviews fanden bei den Unternehmen vor Ort statt, die übrigen Gespräche wurden am Telefon geführt. Die Interviews dauerten jeweils zwischen 30 und 85

Minuten und wurden zur Dokumentation und anschließenden Transkription aufgezeichnet. Im Anschluss wurden die Transkripte mit Hilfe des Programms MAXQDA Analytics Pro 2018 codiert und analysiert. Nach der Transkription wurden die Interviews einer qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring unterzogen. Ziel dieser ist es, das Ausgangsmaterial so zu ordnen, kategorisieren und reduzieren, dass die wesentlichen Inhalte extrahiert werden können. Eine systematische, regel- und theoriegeleitete Vorgehensweise ist üblich (65). Das Material wird dabei paraphrasiert, generalisiert und so weit reduziert, dass die verschiedenen Aussagen in ein Kategoriensystem eingeordnet werden können (65). Zur inhaltlichen Strukturierung der Themenkomplexe wurde das Gesagte zunächst, durch den Interviewleitfaden vorgegebene, deduktive Kategorien eingeteilt (65). Induktiv wurden von den Aussagen weitere Unterkategorien abgeleitet, welches eine umfangreiche Durchdringung des Datenmaterials sicherstellte (65; 67).

## 5 Ergebnisse

### 5.1 Ergebnisse der Internetrecherche

Die Internetrecherche zeigt, dass die Webseiten der Futtermittelhersteller große Unterschiede hinsichtlich Übersichtlichkeit und Benutzerfreundlichkeit aufweisen. Tabelle 2 gibt eine Übersicht über den Internetauftritt und das E-Commerce-Angebot der 10 wichtigsten Mischfutterhersteller. Tabelle 3 zeigt eine Übersicht der Internetauftritte weiterer ausgewählter Misch- und Mineralfutterhersteller. Der Großteil der Internetseiten ist bereits Smartphone-responsive. Die betrachteten Unternehmen nutzen ihre Homepage überwiegend zur Darstellung des Unternehmens, Vorstellung ihrer Leistungen und Bereitstellung von Kontaktinformationen. Produkte, Einsatzbereiche und spezielle Fütterungskonzepte werden beschrieben, aber Produktdetails wie Inhaltstoffe und Zusammensetzung für die typischen Mengenprodukte sind seltener verfügbar. Zum Teil werden nur die Produktkategorien vorgestellt und auf eine genaue Auflistung der einzelnen Produkte wird verzichtet. Eine Preistransparenz ist in den meisten Fällen nicht vorhanden (vgl. Tab 2 & 3). Einige Unternehmen stellen Preis- und Produktinformationen nur nach persönlicher Anfrage und in Verbindung mit einer Produktberatung zur Verfügung.

Eine umfangreiche Produktübersicht gibt es bei den Top-Playern selten (vgl. Tab. 2). Einen klassischen Onlineshop, in dem Produkte und Preise dargestellt werden, betreibt keiner der Top-Player. Als alternative digitale „Bestellsysteme“ bieten einige dieser Unternehmen Online-Bestellformulare und Kontraktabrufsysteme in Kundenportalen oder Bestell-Apps an, deren Angebot aber häufig noch eingeschränkt ist. Drei der Top-Player bieten keine digitale Bestellmöglichkeit an.

**Tabelle 2:**  
**Übersicht der Internetauftritte der Top-10 Mischfutterhersteller Deutschlands**

Unternehmen	Produktions- menge	Mitarbeiter	Kundenloggin	Newsletter	Produktübersicht	Preistransparenz	Onlineshop	Digitale Bestellung	Verfügbar über Onlineanbieter	Smartphone- Responsive	Weitere Produktgruppen
<b>ForFarmers GmbH</b>	10 Mio. t	2700	+	+	(+)	-	-	BF	-	+	-
<b>Agravis Raiffeisen AG</b>	4,6 Mio. t	6500	+	+	(+)	-	-	BA KP	-	+	+
<b>Deutsche Tiernahrung Cremer GmbH &amp; Co. KG</b>	2,8 Mio. t	700	-	-	-	-	-	-	+	-	-
<b>Hauptgenossenschaft Nord AG</b>	1,9 Mio. t	1400	+	-	-	-	-	KP	+	+	+
<b>Bröring Unternehmensgruppe</b>	1,6 Mio. t	600	+	-	(+)	-	-	BA	-	+	(+)
<b>MEGA Tiernahrung GmbH &amp; Co. KG</b>	1,2 Mio. t	180	-	-	-	-	-	-	-	+	-
<b>Rothkötter Unternehmensgruppe</b>	1 Mio. t	3000	+	-	-	-	-	BA KP	-	+	-
<b>ATR Landhandel</b>	800.000 t	800	+	-	+	-	-	-	-	+	+
<b>GS Agri eG</b>	700.000 t	380	-	(+)	-	-	-	BA	-	+	+
<b>Fleming + Wedeln GmbH und Co KG</b>	525.000 t	120	-	-	-	-	-	BF BA	-	+	+

(Quelle: Internetrecherche, eigene Darstellung, Stand März 2020, Legende: + = vorhanden, - = nicht vorhanden, (+) = eingeschränkt vorhanden, KP= Kundenportal u.a. für Bestellungen, BA= Bestell-APP, BF= digitales/online Bestellformular)

**Tabelle 3:**  
**Übersicht der Internetauftritte ausgewählter Misch- und Mineralfutterhersteller**

Unternehmen	Unternehmensgröße*	Kundenlogin	Newsletter	Produktübersicht	Preistransparenz	Onlineshop	Digitale Bestellung	Verfügbar über Onlineanbieter	Smartphone-Responsive	Weitere Produktgruppen
<b>agron GmbH &amp; Co. KG</b>	Mittel	-	-	(+)	-	-	-	-	+	+
<b>AHRHOFF GmbH</b>	Klein	-	-	+	-	-	-	-	-	(+)
<b>BayWa (Agrar)</b>	Groß	+	+	+	+	+	-	+	+	+
<b>Bergophor</b>	Groß	-	+	+	(+)	+	-	+	+	+
<b>BEWITAL Unternehmensgruppe</b>	Groß	-	+	++	(+)	+	-	+	+	-
<b>Blattin/PROFUMA Spezialfutterwerke GmbH &amp; Co. KG</b>	Mittel	-	-	+	+	+	-	+	-	-
<b>DE HEUS Tierfutter</b>	Groß	+	-	-	-	-	BA KP	-	+	-
<b>Denkavit Futtermittel GmbH</b>	Mittel	-	-	+	-	-	-	-	+	-
<b>VILOFOSS Gruppe</b>	Groß	-	-	+	-	-	-	+	+	+
<b>Diekgerdes Landhandel</b>	Klein	-	-	-	-	-	-	-	+	+
<b>H. W. Schaumann GmbH</b>	Mittel	-	-	+	-	-	-	-	+	+
<b>Hansa Landhandel</b>	Mittel	+	+	(+)	-	-	KP	-	+	+
<b>HL HAMBURGER LEISTUNGSFUTTER GmbH</b>	Mittel	-	-	(+)	-	-	-	+	-	-
<b>HS-Kraftfutterwerk GmbH &amp; Co. KG</b>	Mittel	-	+	(+)	-	-	BF	-	+	-
<b>Invaso GmbH</b>	Mikro	+	+	++	+	+	-	+	+	(+)
<b>Josera GmbH &amp; Co. KG</b>	Groß	-	+	++	-	-	-	+	+	-
<b>LBD Damme e.G.</b>	Mittel	+	-	(+)	-	-	BA KP	-	+	+
<b>MaKiMa</b>	Mikro	+	-	+	+	+	-	+	+	-
<b>Milkivit</b>	Mittel	-	-	+	-	-	-	+	+	-
<b>Raiffeisen Waren GmbH</b>	Groß	+	+	(+)	-	-	-	-	+	+
<b>Rottmann Group GmbH</b>	Klein	-	-	(+)	-	-	-	-	+	+
<b>Royal Agrifirm Group</b>	Groß	-	+	-	(+)	-	-	-	+	-
<b>Salvana</b>	Mittel	+	+	+	(+)	+	-	(+)	+	(+)
<b>Sano</b>	Groß	-	+	++	-	-	-	(+)	+	-
<b>Schkade Landhandel GmbH</b>	Klein	-	-	++	(+)	+	-	+	+	+
<b>Trede und von Pein</b>	Groß	-	-	-	-	-	-	-	+	+
<b>UNA HAKRA</b>	Groß	-	-	+	-	-	BF	-	+	-
<b>Weissachmühle GmbH</b>	Klein	-	-	+	-	-	-	+	-	-
<b>Wulfa Mast</b>	Klein	-	-	(+)	-	-	-	-	+	-
<b>X. Scheule GmbH -Lexa Tiernahrung</b>	Klein Mittel	+	+	+	(+)	+	-	-	+	+

(Quelle: Internetrecherche, eigene Darstellung, Stand März 2020, \*Anlehnt an die EU-Empfehlung 2003/361/EG, wobei hier nur die Mitarbeiterzahl betrachtet wurde, Legende: + = vorhanden, - = nicht vorhanden, (+) = eingeschränkt vorhanden, KP= Kundenportal u.a. für Bestellungen, BA= Bestell-APP, BF= digitales/online Bestellformular)

Aus Tabelle 3 wird ersichtlich, dass die Produktübersicht bei den in Tabelle 3 aufgeführten Herstellern genauer ausfiel. Tendenziell zeigte sich, dass bei jenen Anbietern, die hauptsächlich Schüttgut anbieten, die Produktübersicht und der Einsatz digitaler Bezugsmöglichkeiten weniger umfangreich gestaltet war. Einen Kundenlogin und/oder Newsletter bieten 21 der untersuchten Hersteller an. Während insgesamt gut ein Fünftel der Unternehmen einen klassischen Onlineshop führen, bieten sieben eine Bestell-App an und 10 Unternehmen stellen Alternativen wie ein Kundenportal oder ein Online-Bestellformular zur Verfügung. 19 der betrachteten Unternehmen bieten keine digitalen Einkaufsmöglichkeiten an. Von den 21 Unternehmen, die digitale Bestellmöglichkeiten anbieten, sind 11 Großbetriebe und 10 zählen zu den KMUs. Während Großbetriebe eher Bestell-Apps oder Kundenportale (n=8) anbieten, sind Onlineshops vorwiegend bei den klein- und mittelständischen Unternehmen (n=6) zu finden, aber meist mit beschränktem Produktangebot. 15 der Unternehmen, die digitale Bestellmöglichkeiten anbieten, vermarkten zudem auch andere Produktgruppen.

## 5.2 Ergebnisse der Experteninterviews

### 5.2.1 Stichprobenbeschreibung

Die Stichprobe besteht aus acht Experten, die sieben deutsche Mischfutterhersteller repräsentieren. Details zur Person sind in Tabelle 4 einsehbar. Interviewt wurden Vertreter der Geschäftsführung, der Marketingleitung, des Produktmanagements oder Digitalisierungsbeauftragte. Die Interviews dauerten im Durchschnitt etwa eine Stunde. Zu den Befragten gehörten drei Männer und fünf Frauen mit einem Durchschnittsalter von 46,7 Jahren. Der älteste Befragte war 62 Jahre, der jüngste 27 Jahre alt. Die Betriebszugehörigkeit lag zwischen acht Monaten und 39 Jahren. Die Produktionsschwerpunkte der Unternehmen umfassen Mischfutter, Mineralfutter und Spezialprodukte. Drei der Unternehmen sind außerdem im Landhandel aktiv mit Sparten wie Düngemittel, Pflanzenschutz, Saatgut. Die befragten Unternehmen produzieren zwischen 10.000 und mehreren Mio. t Mischfutter jährlich und beschäftigen zwischen 45 und über 2.000 Mitarbeiter. Alle Unternehmen sind seit mehr als 45 Jahren etabliert; die Experten stehen daher für die Sichtweise des klassischen Futtermittelhandels.

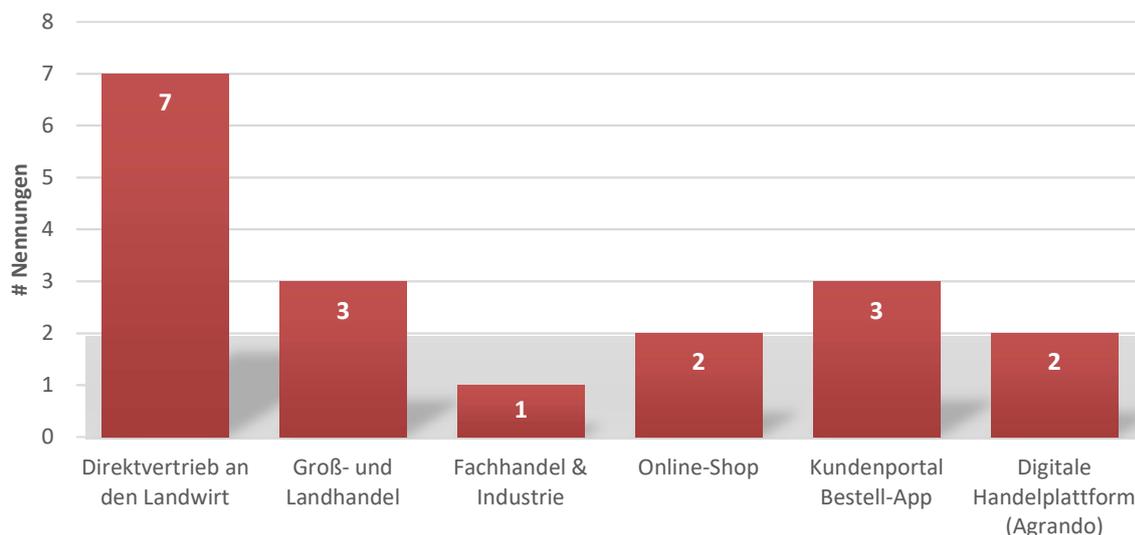
**Tabelle 4:**  
**Stichprobenbeschreibung**

Befragte(r)	Alter	Geschlecht	Interviewdauer
1	30	W	69 Minuten
2	60	M	36 Minuten
3	29	M	84 Minuten
4	31	W	66 Minuten
5	31	W	56 Minuten
6a	57	M	62 Minuten
6b	62	W	
7	27	W	58 Minuten

(Quelle: Eigene Darstellung)

### 5.2.2 Vertriebsgestaltung und Relevanz der Digitalisierung

Die Unternehmen bieten sowohl standardisierte Produkte als auch betriebsindividuelle Mischungen an, wovon letztere den Großteil ausmachen. Der Vertrieb ist in allen befragten Unternehmen ähnlich organisiert. Die von den Unternehmen eingesetzten Vertriebskanäle sind in Abbildung 1 dargestellt. Fast alle vertreiben ihre Produkte direkt über den Vertriebsinnen- und -außendienst an den Landwirt (Abb.1). Dabei erfolgt die Bestellung klassischerweise per Telefon, Fax und E-Mail sowie gelegentlich über WhatsApp. Die Zahlung erfolgt in der Regel auf Rechnung. Teilweise werden in sogenannten „Koppelgeschäften“ auch Ernteerträge gegen Futtermittel eingetauscht.



**Abbildung 1: Genutzte Vertriebskanäle der befragten Unternehmen (n=7)**

(Quelle: Eigene Darstellung)

Zwei Unternehmen sind ausschließlich im Direktvertrieb tätig, während ein Unternehmen über Fachhandel und Industrie und drei Unternehmen indirekt über den Groß- und Landhandel verkaufen. Angebotene Bestellsysteme sind Bestell-Apps, Kundenportale und Onlineshops (Abb. 1). Der Nutzung

ist hier eine Registrierung beim Unternehmen vorgelagert. Kundenportale und Bestell-Apps werden von drei Unternehmen eingesetzt und dienen dazu, ausgehandelte Kontrakte online zu bestellen. Zusätzlich können darüber weitere Funktionen wie eine Kontraktübersicht und digitale Dokumente, z.B. Rechnungen, Lieferscheine, etc. abgerufen werden. Einen Onlineshop führen zwei Unternehmen seit zwei bzw. drei Jahren. In diesem wird nur ein Teil des Produktsortiments verkauft. Dazu zählen standardisierte Produkte wie Mineralfuttermittel, Milchaustauscher, Ergänzungs- und Spezialfuttermittel. Der Versand erfolgt mit Paketdiensten. Ein Unternehmen bietet die Produkte im Onlineshop über dem Händlerpreis an, um eine Konkurrenzsituation zu vermeiden. Digitale Bestellungen werden zum Teil nicht automatisch an das Warenwirtschaftssystem weitergeleitet, sondern zunächst manuell durch einen Mitarbeiter überprüft. Die Lieferzeiten bei Bestellungen über das Internet unterscheiden sich nicht von denen der telefonischen Bestellung. Zwei Unternehmen sind zusätzlich auf der digitalen Handelsplattform Agrando aktiv.

Insgesamt wurde der Wettbewerb von allen Befragten als sehr stark beschrieben und die Aktivitäten der Konkurrenz werden von den meisten genau beobachtet. Auch wenn es nur wenig neue Mitbewerber gibt, ist der Markt auf Grund der Vielzahl von Anbietern sehr umkämpft und stark vom Preis getrieben, wodurch ein Verdrängungswettbewerb entsteht.

„Es ist auf Deutsch "ein Käufermarkt".“ (B2)

Um sich von der Konkurrenz abzusetzen, nutzen Hersteller Alleinstellungsmerkmale wie Qualität, kundenindividuelle Mischungen, Spezialprodukte und Beratungen. Dies hat jedoch, wie ein Befragter anmerkte, nur wenig Erfolg.

„[...] die rühren alle in der gleichen Suppe.“ (B2)

Ihm zufolge sind sich die Produkte meist sehr ähnlich. Auch qualitative Unterschiede gibt es kaum, da ein gewisser Mindeststandard von den Kunden gefordert wird. Betriebsindividuelle Mischungen und Beratungen gehören zur Regel, wobei der Preis häufig das entscheidende Kriterium bleibt, denn auch die Händlertreue ist rückläufig. Futtermittel werden nicht mehr nur bei einem Händler eingekauft und auch feste Vertriebsgebiete gibt es nicht mehr.

„Der ganze Landhandel ist im Wechsel, das klassische Geschäft, dass man den Kunden hat, der einhundert Prozent seiner Betriebsmittel und das Futtermittel bei einem Landhändler kauft, die Zeiten sind ja schon lange vorbei.“ (B1)

Die Kenntnisse über die Potenziale der Erschließung digitaler Vertriebswege sind zum Teil sehr gering. Ebenso gering beurteilen die meisten Experten den bisherigen Stand der Digitalisierung im Unternehmen und besonders im Vertrieb.

„[...] also ich würde sagen, dass alle Futtermittelfirmen noch in den Kinderschuhen stecken [...] im Bereich Digitalisierung.“ (B5)

Es gibt jedoch Unterschiede. Größere Unternehmen und solche, die neben Futtermitteln noch andere Sortimente bedienen, waren in dieser Untersuchung meist stärker digitalisiert. Mit einer Ausnahme arbeiten alle Unternehmen kontinuierlich an einer Verbesserung der digitalen Entwicklung, denn allen ist die wachsende Bedeutung der Digitalisierung bewusst. Fünf Experten äußerten außerdem, dass eine digitale Transformation aufgrund von wirtschaftlichem Druck notwendig ist.

„Man kommt ja eigentlich an Digitalisierung nicht mehr vorbei.“ (B5)

Für vier der Befragten haben digitale Technologien bereits eine hohe Bedeutung im Unternehmen, die anderen empfinden sie bislang als gering. Auf die Frage, wie lange sich die befragten Unternehmen schon mit der Thematik der Digitalisierung auseinandersetzen, merkten die Experten an, dass digitale Warenwirtschaftssysteme und Futterrationenberechnungsprogramme schon seit Jahrzehnten eine Rolle spielen. Der E-Commerce beschäftigt sie besonders in den letzten fünf Jahren intensiver. Ihre Webseiten nutzen die befragten Unternehmen zur Darstellung des Unternehmens und des Leistungsangebots, als Informationsplattform für Aktuelles und Kontakte. Produkt- und Preisinformationen werden kaum präsentiert. Fast die Hälfte der Befragten sieht den Internetauftritt des Unternehmens allerdings als verbesserungswürdig an. Drei Unternehmen arbeiten an oder planen derzeit einen Umbau der Homepage und die Einführung eines Onlineshops oder Kundenportals.

Über Smartphone und Laptop verfügen inzwischen alle Außendienstler der befragten Unternehmen und öfter kommen auch Tablets im Kundenkontakt und zur Bestellaufnahme zum Einsatz. Es gibt auch Außendienstmitarbeiter, die wenig digitale Anwendungen nutzen. Kundendaten werden von den Unternehmen zwar gesammelt, aber nur zwei nutzen diese systematisch in einem Customer-Relationship-Management-System (CRM). Die Qualität der Datenanalyse ist laut den Befragten abhängig von der Datenpflege durch die Mitarbeiter. Weiterbildungsangebote für digitale Technologien werden den Mitarbeitern vereinzelt angeboten. Werbung für die digitalen Angebote erfolgt z.T. über Rechnungen, Mailings, Newsletter, Fachmagazine, Facebook, Google AdWords und persönlich über den Außendienst. Hilfe bei der Nutzung der Kontraktabrufsysteme bieten Telefonhotlines, Nutzertutorials oder Übersichten in Papierform. Die Onlineshop-Systeme sind nach Ansicht der Befragten selbsterklärend. Feedback und Support werden größtenteils persönlich über den Außendienst oder am Telefon gegeben.

### 5.2.3 Barrieren des Online-Vertriebs und digitaler Vertriebstools

#### ***Sektor- und Unternehmensspezifische Barrieren***

Drei der Experten sehen das Problem in den Strukturen der Unternehmen und damit in grundsätzlichen Herausforderungen des Change-Managements. Die Unternehmen arbeiten oftmals in über

Jahrzehnten gewachsenen Systemen und sind sehr traditionell eingestellt. Veränderungen dauern lange und müssen schrittweise entwickelt werden.

„[...] oft ist es natürlich auch so, was ein gewachsenes System ist, kann man jetzt auch nicht von heute auf morgen mal eben umstricken. Also es ist ja auch immer ein langer Prozess.“ (B5)

Ein Befragter wies auf den notwendigen Anstoß durch die Geschäftsführung hin, um die digitale Entwicklung zu fördern. Ein weiterer Aspekt, den sechs der Befragten erwähnten, sind die Mitarbeiter. In vielen Unternehmen liegt die Schwierigkeit bei der Einführung digitaler Neuerungen in der Akzeptanz der Mitarbeiter. Sie müssen vom Nutzen überzeugt werden und ein entsprechendes Change-Management ist notwendig. Drei Experten hielten das Alter des Personals für relevant, vier konnten keinen bestimmten Einflussfaktor benennen und schlossen auf eine generelle Resistenz Veränderungen gegenüber.

„Menschen mögen einfach nicht so gerne Veränderungen, das ist nun mal einfach so. [...] Aber sobald alle Kolleginnen und Kollegen sich daran gewöhnt hatten oder haben, wäre es nicht mehr wegzudenken.“ (B1)

Problematisch sehen die Experten des Weiteren die durch den Onlinehandel entstehende Konkurrenzsituation mit den sonstigen Vertriebswegen. Dies betrifft vor allem den häufig auf Provisionsbasis arbeitenden Außendienst, kann aber auch für andere indirekte Vertriebswege eine Rolle spielen.

„Wenn ich einen zweiten Kanal aufbaue, klau ich dem Fachberater ja Geschäft.“ (B6)

Auch der enge persönliche Kontakt und die Notwendigkeit der fachlichen Beratung schließen für den Großteil ein reines Onlinegeschäft aus. Das persönliche Gespräch spielt beim Verkauf von Futtermitteln in fast allen befragten Unternehmen noch immer eine sehr große Rolle und ist Aufgabe der Mitarbeiter.

„Also ich finde Digitalisierung gut in gewissem Maße oder Bereichen, aber trotzdem wird der persönliche Kontakt einfach immer das Wichtigste für uns bleiben.“ (B5)

Eine weitere wichtige Barriere, die die Experten angesprochen haben, sind die Ressourcen im Unternehmen. Oft fehlt das Know-how im Unternehmen, insbesondere im Bereich IT. Drei Befragte nannten finanzielle Ressourcen und die Kosten des Onlineshops und digitaler Anwendungen als begrenzenden Faktor im Unternehmen. Dies ist einem Teilnehmer zufolge vor allem in kleinen Unternehmen problematisch, da der Arbeitsaufwand und die Pflege eines Onlineshops enorm sind.

„Die Installation eines Onlineshops ist natürlich auch mit viel Arbeitsaufwand und Kosten im ersten Augenblick verbunden. Der Erfolg ist schwer kalkulierbar.“ (B5)

Schwer ist laut der Experten auch die Auswahl der „richtigen“ Anwendungen, die als langfristige Lösungen fungieren können. Mehreren erschien der Online-Vertrieb auf Grund der individuellen

Bedingungen des Vertriebs von Futtermitteln als nicht zweckstiftend. Sie hielten eine Vereinfachung von anderen Prozessen durch digitale Technologien für sinnvoller.

„[...] ein Futtermittelvertrieb, der läuft bei uns so individuell. [...] wir konzentrieren uns eher darauf, dass wir unsere Prozesse vereinfachen, allgemein im Unternehmen.“ (B3)

Auch die mit dem E-Commerce einhergehende Produkttransparenz war für viele Befragte ein Grund, der gegen die Einführung eines Onlineshops spricht. Zum einen, weil überwiegend kundenindividuelle Mischungen vertrieben werden, zum anderen aus Angst, dass Produkte von der Konkurrenz kopiert werden.

„Jeder zweite Landwirt hat eine eigene Mischung und das ist dann natürlich auch ein Stück weit nicht transparent bzw. nicht vergleichbar zu machen zu anderen Produkten von Mitbewerbern.“ (B3)

Die meisten befragten Unternehmen stellen des Weiteren keine Preise online dar und sehen die Preistransparenz auf dem Onlinemarkt aufgrund des ohnehin schon starken Preiswettbewerbs als problematisch für den Sektor. Die Preise der Konkurrenz werden bereits jetzt stark beobachtet und wären online konstant einsehbar. Ein Experte wies im Zusammenhang mit der Transparenz darauf hin, dass diese für den Online-Vertrieb notwendig ist, da das Interesse neuer Kunden nur geweckt werden kann, wenn Leistungen und Produkte mit allen erforderlichen Merkmalen online präsentiert werden.

Weitere Barrieren, die immerhin fünf der Befragten erwähnten, sind die Logistik und die hohen Abnahmemengen. Mischfutter wird größtenteils als Schüttgut verkauft und große Mengen sind nicht für den Postversand geeignet. Eine funktionierende Logistik wird benötigt. Probleme betreffen dabei vor allem Auslastung und Zielort sowie die bei langen Transportwegen steigenden Lieferkosten.

„[...] Herausforderungen im Futtermittelbereich sehe ich vor allem in der Logistik. [...] größere Mengen, drei, vier Tonnen, dann fahre ich mit Silozügen und die muss ich ja auch vollkriegen. [...] eine Bestellung habe ich jetzt zum Beispiel an dem Tag [...] aus Norddeutschland und meine andere ist aus Süddeutschland [...] Und dann fahre ich immer nur Kleinstmengen und kriege die Lkws nicht voll, dann kann ich die Preise nicht halten. (B3)

Auch die gesellschaftliche Entwicklung im Bereich der Landwirtschaft und Tierhaltung, sowie neue Umweltauflagen, Tierschutzaktivitäten oder andere gesetzliche Novellierungen stellen weitere, zukünftige Risiken dar. Ebenso führen die abnehmende Zahl an Mischfutterherstellern, landwirtschaftlichen Betrieben und sinkende Tierbestände zu einer weiteren Konzentration des Marktes und verstärktem Wettbewerb.

### ***Produktspezifische Barrieren***

Produktspezifische Barrieren sind laut den Experten vor allem die Art der Produkte, also ob standardisierte oder individuelle Futtermittel verkauft werden. Fast alle Befragten halten eine persönliche Beratung bei der Produktauswahl für notwendig und sehen deshalb geringe Chancen im Onlinehandel. Zum einen, weil kundenindividuelle Mischungen angeboten werden, die auf die

Bedürfnisse der Betriebe abgestimmt sind. Zum anderen, weil die Produkte sehr erklärungsbedürftig sind und das Produktsortiment so umfangreich ist, dass die Kunden mit der Auswahl überfordert sein könnten. Den Befragten ist es besonders wichtig, auf die individuellen Bedürfnisse des Kunden einzugehen.

„Wir arbeiten gerne mit betriebsindividuellen Lösungen. Weil in der Regel ist kein Betrieb wie der andere. Und es kann natürlich mal gut laufen mit dem gleichen Konzept, es kann aber auch völlig in die Hose gehen und deswegen setzen wir da eigentlich schon auf betriebsindividuelle Beratung.“ (B5)

Dies sind auch die Gründe, warum Produktdetails nicht online dargestellt werden. Auch die Darstellung von standardisierten Produkten wurde von einem Experten aufgrund des sehr großen Produktsortiments als zu aufwändig empfunden. Eine positive Entwicklung für den Online-Vertrieb sehen die Befragten vor allem für standardisierte Produkte wie bspw. Mineralfutter und Einzelfuttermittel, die anhand gewisser Parameter verglichen werden können und bei denen der Kunde „weiß, was ihn erwartet“. Weiterhin hielten sie nur Sackware und kleine Mengen als online vermarktungsfähig, da diese über Paketdienste versendet werden können.

Eine weitere Besonderheit des Futtermittelsektors liegt den Experten zufolge darin, dass die Preisbildung von einer Vielzahl von Faktoren abhängt. Sie variiert abhängig von Rohstoffpreisen und der Produktzusammensetzung bei individuellen Mischungen. Oft handelt es sich auch um Tagespreise, die immer wieder neu kalkuliert werden. Des Weiteren wird das Preisniveau von kundenspezifischen Faktoren bestimmt und unterscheidet sich häufig von Kunde zu Kunde, weshalb kein Festpreis gesetzt werden kann. Zu diesen Faktoren gehören Abnahmemenge, Frachtkosten, Dauer der Geschäftsbeziehung, Zahlungsfähigkeit, Verhandlungsposition der Kunden etc.

„Preise können wir nicht veröffentlichen, weil wir das Problem haben, dass fast alle Kunden unterschiedliche Preise haben. Das wäre Selbstmord.“ (B2)

### ***Kundenspezifische Barrieren***

Den Befragten zufolge spielt der persönliche Kontakt und die Kundenbindung eine wichtige Rolle beim Futtermittelleinkauf. Der Know-how-Austausch und die gebotene Serviceleistung werden vom Kunden geschätzt und können online in dieser Art und Weise nicht geboten werden. Im konventionellen Geschäft steht ihnen immer ein Ansprechpartner zur Verfügung, der vor allem bei Problemen Verantwortung übernehmen kann. Drei Experten hielten vor allem Vertrauen beim Kaufprozess für wichtig.

„Er hat einen Ansprechpartner. Er kann jederzeit anrufen, wenn irgendwas mit seiner Lieferung nicht passt, er kann, wenn es mal geldlich eng wird, mit ihm sprechen über irgendwelche Finanzierungsmodelle und, und, und.“ (B1)

Bedenken hinsichtlich der Sicherheits- und Privatsphäre schlossen die meisten Befragten als Grund gegen einen Onlineshop aus, da für alle die Vorgaben der Datenschutzverordnung gelten.

Als Barriere nannten die Teilnehmer hingegen die Unsicherheit der Kunden bei Bestellungen über das Internet. Diese betraf auf der einen Seite die Unsicherheit über Inhaltsstoffe und Produktqualität bei anonymen Onlinehändlern. Sie halten Vorerfahrungen mit dem Unternehmen für notwendig.

„[...] da ist glaub ich auch jeder Landwirt [...] irgendwie vorsichtig dann irgendwas [...] online zu bestellen, wenn er nicht genau weiß, was drinne ist, wenn das unbekannte Produkte sind.“ (B1)

Auf der anderen Seite wurde eine Unsicherheit bezüglich der Zuverlässigkeit der Lieferung und der Verfügbarkeit der Produkte als problematisch für den Online-Vertrieb eingestuft.

„[...] im Futtermittelbereich sind die [...] Kunden skeptisch, weil da stehen ja auch ihre Tiere hinter. Also funktioniert das? Wird die Bestellung übermittelt? Kommt es an? [...] Wenn ich heute meinen Vertriebler anrufe, dann weiß ich, mit dem hat das schon zehn Jahre geklappt, das wird auch morgen noch klappen. Und dann ist da [...] die Hemmschwelle vielleicht so ein bisschen da.“ (B3)

„[...] bisher hat es funktioniert, warum soll ich irgendwo etwas verändern, weil ich mir unsicher bin [...] krieg ich die Ware wirklich beim ersten Mal? [...] weil da ja wirklich lebende Organismen dahinterstecken, die das Futter dann auch brauchen. [...] ich kann zwei Tage zu spät säen, aber wenn mein Schweinefutter zu spät kommt, meine Schweine kriegen zwei Tage kein Futter, dann ist es schon problematisch.“ (B3)

Ein Befragter nannte auch die Anwenderfreundlichkeit als Einflussfaktor. Ist das System zu kompliziert, bleiben die Kunden beim herkömmlichen Weg.

„Und natürlich der Shop, dass ist das A und O. Der muss einfach sein [...]“ (B3)

Auch die Zahlungsmöglichkeiten sind von Bedeutung, da der Produktwert bei großen Mengen steigt. Große Beträge einem anonymen Onlinehändler in Vorkasse zu zahlen, hielten die Experten für sehr risikoreich.

„[...] einiges an Volumen, was bewegt wird, und auch an Euro [...], da sind Kunden doch noch vorsichtig, mit unbekanntem Marktteilnehmern Geschäfte zu machen.“ (B1)

„[...] wenn ich bei Amazon klicke und sage ich will jetzt einen Strohhut haben, das ist ja ganz was anderes, das kann ich so machen. Aber ich kann nicht tausend Tonnen Futter online kaufen, weil doch die Information, die dahintersteckt, ein bisschen vielfältiger ist.“ (B2)

Generell glauben viele Befragte, dass jüngere Kunden dem Onlinehandel aufgeschlossener gegenüberstehen. Zwei der Experten konnten jedoch keinen Zusammenhang zwischen der Nutzung der Onlineshops und Onlineportale und dem Alter oder betrieblicher Faktoren feststellen.

„[...] älteren Kundschaft hätte ich jetzt [...] gesagt, sind [...] eher ihrem Landhändler vor Ort treu, weil sie auch Wert darauflegen, auf das Gespräch mit dem Vertriebsmitarbeiter und so ein bisschen immer noch das Geschäft Auge in Auge gemacht wird.“ (B4)

Abbildung 2 fasst die Barrieren des Onlinehandels im Futtermittelsektor zusammen und listet die drei relevantesten unternehmens- und sektorspezifischsten sowie produkt- und kundenspezifischsten Barrieren auf. Fehlende Ressourcen im Unternehmen lassen sich als eine zentrale Barriere des Onlinehandels bestimmen. Dabei handelt es sich neben finanziellen Ressourcen auch um Humankapital, welches den digitalen Transformationsprozess zum einen technisch betreut und zum anderen aktiv in die Arbeitsprozesse integriert. Der Zuspruch für digitale Veränderungen durch

Mitarbeiter und das Management fällt vielfach sehr gering aus. Zusätzlich fürchten Unternehmen den Wettbewerbsdruck der Branche durch die mit dem Online-Handel einhergehende Preis- und Produkttransparenz zusätzlich anzukurbeln. Auch die Multi-Channel-Strategie führt zu Problemen. So sehen Handelspartner oder Vertriebsmitarbeiter ihre Arbeit durch den Onlinehandel bedroht. Auf der Produktebene ist vor allem relevant, wie standardisiert bzw. individualisiert ein Produkt ist und welcher Beratungsbedarf hierfür besteht. Gerade bei großen Mengen oder Individualprodukten spielt der Preis eine entscheidende Rolle.

Der Wunsch der landwirtschaftlichen Kunden nach einem persönlichen Beratungs- oder Verkaufskontakt, die zum Teil noch vorherrschenden Unsicherheiten beim Online-Kauf und die zum Teil fehlenden Anreizsysteme im Internet zählen zu den Hemmfaktoren des Online-Futtermittelhandels.



**Abbildung 2: Übersicht der Hauptbarrieren des Onlinehandels im Futtermittelsektor**

Insgesamt sehen die befragten Experten eine positive Entwicklung für die Digitalisierung des Sektors. Der persönliche Kontakt und die Beratung in der Agrarbranche werden laut den Experten aber nicht aufgegeben, könnten sich in Zukunft jedoch weiter verändern bzw. abnehmen.

So wird mit einer verstärkten Kundennachfrage für digitale Optionen wie Shops und Portale gerechnet, wodurch die Digitalisierung des Vertriebs in den nächsten Jahren weiter an Bedeutung gewinnen wird.

Um zukünftig wettbewerbsfähig zu bleiben, wird ein vermehrtes Aufkommen von Kontraktabrufsystemen und Onlineportalen erwartet.

„Es wird definitiv mehr Onlinesysteme geben und nur wer auch solche Systeme anbietet, kann zukünftig im Wettbewerb bestehen.“ (B4)

## 6 Diskussion, Handlungsempfehlungen und Fazit

In der vorliegenden Untersuchung wurden mit Hilfe einer Internetrecherche und Experteninterviews der Stand der Digitalisierung in Unternehmen des deutschen Futtermittelsektors sowie Barrieren des Online-Vertriebs untersucht.

Zunächst ist anzumerken, dass die Ergebnisse wegen des qualitativen Forschungscharakters nicht als repräsentativ einzustufen sind. Sie liefern aber aufgrund der Heterogenität der befragten Unternehmen einen breiten Einblick in den Futtermittelsektor und bieten Ansatzpunkte für die Gestaltung digitaler Vertriebsstrategien und für die weitere Forschung.

Der Stand der Digitalisierung in den sieben befragten Unternehmen des Futtermittelsektors weist große Unterschiede auf und ist bei den meisten noch nicht weit fortgeschritten. Dies betrifft vor allem den Vertrieb. Digitale Vertriebswege werden bisher nur selten angeboten. Ursachen hierfür sind den Experten zufolge die häufig traditionelle Struktur und eine geringe Adaptionsgeschwindigkeit der Unternehmen. Dies entspricht den Ergebnissen von HOOKER ET AL. (2001), LEROUX ET AL. (2001) und HERDON ET AL. (2006), welche die traditionellen Strukturen des landwirtschaftlichen Sektors und die konservative Einstellung der Branche für die zögerliche Übernahme der Technologie verantwortlich machen (51; 52; 63). Auch die von ELSTE (2016) angesprochene Akzeptanz der Mitarbeiter und deren Einfluss auf den digitalen Fortschritt, kann durch die Experten bestätigt werden (36). Die Digitalisierung verändert Arbeitsabläufe. Dies erzeugt bei den Mitarbeitern häufig Unmut, was dazu führt, dass sie die Nutzung verweigern und so den Fortschritt blockieren (26). Es ist daher notwendig, sie vom Mehrwert digitaler Technologien zu überzeugen. Die Akzeptanz von Vertriebsmitarbeitern verstärkt sich, wenn sie der Überzeugung sind, mit Hilfe der neuen Technologien ihre eigene Leistung steigern zu können. Auch die Affinität zu digitalen Anwendungen und das notwendige Training spielen eine Rolle (36; 80). Ein entsprechendes Change-Management sowie die Aus- und Weiterbildung der Mitarbeiter können demnach helfen, die Akzeptanz der Mitarbeiter zu fördern (71; 83). Diese Instrumente kommen jedoch bislang nur selten zum Einsatz. Ein Befragter bestätigte außerdem, dass auch der Anstoß durch die Geschäftsführung fehlt. Diese Faktoren verhindern die Digitalisierung des Vertriebs und die Einführung eines Onlineshops zwar langfristig nicht, können aber den Entwicklungsprozess stark verlangsamen.

In dem durch den Außendienst und zum Teil auch durch den indirekten Vertrieb an den Handel geprägten Futtermittelsektor (93) wirken beim Eintritt neuer digitaler Absatzwege sogenannte Kannibalisierungseffekte. Außendienstmitarbeiter und Händler fürchten durch digitale Kanäle wie Bestell-Apps oder Onlineshops ersetzt zu werden, wodurch ihre Akzeptanz von digitalen Lösungen sinkt (12). Hinzu kommt, dass der Außendienst meist auf Provisionsbasis arbeitet, wodurch Kannibalisierungseffekte direkte Verdiensteinbußen zur Folge haben können (12; 72). Dass sich diese Mitarbeiter gegen einen Onlineshop aussprechen, scheint berechtigt. Die mögliche Entlastung wird dabei jedoch außer Acht gelassen. So würde bspw. ein Onlinebestellsystem Kunden, die bereits wissen, welches Produkt sie kaufen möchten, und Abnehmern von kleinen Mengen die Möglichkeit bieten, diese direkt zu erwerben (87). Außen- und Innendienst könnten so entlastet werden. Die freiwerdenden Kapazitäten könnten genutzt werden, um sich z.B. auf Key-Account-Kunden oder die Neukundenakquise zu konzentrieren (11). In einer solchen Struktur sollte das Entlohnungssystem des Außendienstes überdacht werden und von einem provisionsbasierten auf ein festes Gehalt umgestellt werden. Alternativ würde sich auch ein Provisionsanteil an Onlinebestellungen durch Stammkunden aus dem Vertriebsgebiet des jeweiligen Mitarbeiters anbieten. Hierfür ist es allerdings notwendig, den Kanalmix durchlässig zu gestalten bzw. den Omnichannel-Ansatz zu implementieren (86). Die verschiedenen Vertriebskanäle verschmelzen demnach miteinander und agieren gemeinsam im Sinne des Kunden. Das heißt, Angebote, Leistungen und vor allem Preise müssen über alle Vertriebskanäle einheitlich angeboten werden (72; 81). Der Kunde soll „aus einer Hand über mehrere Kanäle“ bedient werden (81). Dazu müssen Kundendaten aus allen Vertriebswegen zentralisiert und für alle Mitarbeiter zugänglich gemacht werden (81). Hier bestehen bei den befragten Unternehmen Schwierigkeiten, da Kundendaten zwar gesammelt, aber nur von wenigen effektiv genutzt werden. Auch Voss (2008) stellte fest, dass die landwirtschaftliche Vorleistungsindustrie aufgrund mangelnder personeller und finanzieller Ressourcen, IT-Kenntnissen und fehlender Strategien zur Implementierung, CRM-Systeme nur selten erfolgreich nutzt (87).

Die beschriebene Konkurrenzsituation mit einem Onlineshop betrifft auch den Handel (5). Eins der befragten Unternehmen reagiert darauf, indem es die online angebotenen Produkte preislich über denen des Handels ansetzt. Dies erscheint als eine gute Möglichkeit, die Konkurrenz zu minimieren, stellt aber das Vorhandensein des eigenen Shops in Frage. Eine sinnvollere Möglichkeit ist auch hier eine kanalübergreifende Preisstrategie, wodurch der Kunde seinen Geschäftspartner unabhängig vom Preis wählen kann (72). Vertriebspartner durch einen Onlineshop auszuschalten empfiehlt sich nicht, da eine Mehrkanalstrategie dabei hilft, verschiedene Kundensegmente mit unterschiedlichen Bedürfnissen zu erreichen und Absatzzahlen zu steigern (87). Zudem gilt der Preis als ein wesentlicher Anreiz für Internetkäufe (9; 38; 39).

Die persönliche Beratung und der enge Kontakt mit dem Kunden wird von den Experten für das Unternehmen selbst, die zu vertreibenden Produkte und auch für den Kunden als notwendig erachtet. Das Unternehmen nutzt sie, um den Kunden einen Mehrwert zu bieten und in Zeiten des verstärkten Preiswettbewerbs durch besondere Betreuung langfristige Geschäftsbeziehungen zu fördern und der rückläufigen Kundenbindung entgegenzuwirken (29). Zudem erfordern die stark individualisierten Produkte sowie die zusätzlichen ganzheitlichen Betreuungskonzepte, die neben der Fütterung auch Aspekte wie Hygiene, Lüftung oder Herdenmanagement enthalten, einen intensiven persönlichen Kontakt. Damit wird die von LEROUX ET AL. (2001) festgestellte hohe Bedeutung des engen persönlichen Kontakts in landwirtschaftlichen Geschäftsbeziehungen bestätigt (63). Solche Beziehungen über das Internet aufzubauen, halten sie, ebenso wie IVANIC ET AL. (2001) und HENDERSON ET AL. (2006), für schwierig (50; 56), weshalb einige Studien empfehlen, vor allem standardisierte Produkte über Onlinekanäle zu vermarkten (9; 33; 81). Autoren wie HOSOI (2000) argumentieren hingegen, dass digitale Technologien die Kommunikation mit den Kunden sogar erleichtern (53). Dafür spricht z.B. auch, dass durch das Internet viel mehr Kontaktpunkte zum Kunden entstehen, die ihn leichter erreichbar machen und auch das strategische Sammeln von Daten vereinfachen (36; 46; 62; 88). Diese könnten die Unternehmen noch stärker und strategischer nutzen, indem sie bspw. ihre Homepage, soziale Medien und andere Foren gezielter zur Kundenakquise, Steigerung des Bekanntheitsgrades und Kontaktaufnahme einsetzen (52).

Die Beratung könnte auch in Form von Onlineberatungen über Chats oder Videokonferenzen erfolgen. Diese könnten ebenfalls für die Durchführung der im Sektor üblichen Preisverhandlungen genutzt werden. Live Chats werden bereits von einigen Anbietern angeboten (ag.supply, agrar2b). Eine andere Möglichkeit, die in Zukunft relevant werden könnte, umfasst das Robotic Process Automation (RPA). Implementiert wird es durch einen Software-Roboter, der die menschliche Arbeit nachahmt (6; 69). Ein Beispiel ist ein Robo-Advisor, bei dem mit Hilfe eines Algorithmus nach der Eingabe bestimmter Kriterien individuelle Empfehlungen oder Angebote erstellt werden können (16). Dies wird bereits im Finanzsektor verwendet, um die Buchhaltung oder Kunden bei der Auswahl zu unterstützen und zu beraten (16; 57; 69).

Auf der Kundenseite schafft der persönliche Kontakt Vertrauen und Sicherheit, was mit der Anonymität des Onlinehandels nur unter größeren Anstrengungen geschaffen werden kann (70). Dies betrifft auch die erwähnte Unsicherheit der Kunden über die Zuverlässigkeit der Lieferung. Daher ist es umso wichtiger, dass die Unternehmen digital Vertrauen schaffen. Dazu können Qualitätszertifizierungen, aber auch Produktgarantien oder Systeme zur Rückverfolgbarkeit genutzt werden (25). Als Gütesiegel bietet sich bspw. der neue Zertifizierungsstandard „DLG Trusted AgriTrade“ an, der speziell für den

Online-Vertrieb von Betriebsmitteln entwickelt wurde (31). Sicherheit beim Online-Futtermittelkauf kann auch das spezielle „DLG-Futtermittel-Zertifikat“ bieten, welches gerade im Rahmen eines Pilotprojekts auf der Handelsplattform Agrando getestet wird (3). Landwirte können hier nun gezielt nach DLG zertifizierten Futtermitteln suchen. Es bleibt jedoch abzuwarten, inwieweit ein solches Siegel den Absatz ankurbeln kann. Einer Studie zufolge ist das Vertrauen der Landwirte in ein privatwirtschaftliches Gütesiegel wie das der DLG größer als in ein staatliches Gütesiegel und wirkt sich entsprechend positiv auf den Online-Einkauf aus (39). Die Autoren empfehlen Unternehmen daher die Implementierung eines privatwirtschaftlichen Gütesiegels, um das Vertrauen der landwirtschaftlichen Kunden zu gewinnen.

Möglichkeiten, um die Sicherheit über den Bestellverlauf bereitzustellen, bieten z.B. Eingangsbestätigungen per E-Mail bei empfangener Bestellung, Kopplung der Bestellung an einen festen Mitarbeiter und Versandinformationen wie Trackingsysteme für Pakete oder auch LKWs, um den Kunden immer über den Status seiner Bestellung zu informieren, wie es bspw. auf Amazon üblich ist. Damit würde gleichzeitig das von den Experten angesprochene Risiko des beim Futtermittelkauf oftmals entstehenden hohen Warenwertes und der online meist geforderten Vorauszahlung gesenkt werden. Insgesamt bleiben jedoch gerade die logistischen Herausforderungen, insbesondere für KMUs ohne angegliederte Spedition, eine zentrale Barriere des Online-Vertriebes.

Eine weitere große Barriere, die alle Befragten ansprachen, ist die Rolle der Preis- und Produkttransparenz. Für die Unternehmen steigern diese den ohnehin schon scharfen Wettbewerb, weshalb sie eine Transparenz größtenteils ablehnen. Für die Abwicklung von Futtermitteltransaktionen spielt neben den meist individuellen Produkten und Preisen auch die Zahlungsart und die Möglichkeit von Kopplungsgeschäften eine Rolle und bindet viele Landwirte an den Lieferanten vor Ort. Online könnte dies innerhalb von Kundenportalen ermöglicht werden, in dem bspw. Produkte und Preise nach bestimmten Kriterien automatisch vom System kundenindividuell berechnet werden. Dies ist mit Hilfe von ERP-Systemen (Enterprise-Resource-Planning) bereits möglich (66), erfordert jedoch festgelegte Produkt- und Preiskriterien sowie umfangreiche Kundendaten. So könnten Produkte bspw. auch ohne Preis im Shop angeboten werden und eine automatische Gestaltung des Preises nach Auswertung kundenspezifischer Kriterien erfolgen. Gekoppelt an digitale Futterberechnungen oder Farmmanagement-Systeme könnten sich auch kundenindividuelle Produkte anbieten lassen. Damit wäre die Problematik transparenter Preise reduziert. Fraglich ist jedoch, ob der Nutzen die Implementierungskosten übersteigen wird. Ferner wird argumentiert, dass die große Produktvielfalt vieler Anbieter online schwer darzustellen ist und zu einer Überforderung der Kunden führt. Möglichkeiten zur Behebung dieses Problems bieten Einteilungen des Sortiments in Futterkategorien,

Anwendungszweck etc., um den Kunden die Auswahl zu erleichtern. Darüber hinaus bieten bereits einige Unternehmen sogenannte Produktfinder an. Hier kann der Kunde die entscheidenden Parameter seines gewünschten Produkts eingeben und erhält eine Übersicht der für ihn passenden Produkte. Solche Optionen kommen vereinzelt im Nutzbereich zum Einsatz (BEWITALagri, Josera-agrar), gehören aber bspw. im Onlinemarkt für Pferde-/oder Heimtierfutter bereits zur Regel (vgl. marstall.de, futtershop24.com).

Zur Umsetzung dieser Maßnahmen sind vor allem finanzielle Mittel notwendig und verdeutlichen an dieser Stelle die Bedeutung einer der wichtigsten Barrieren für den Online-Vertrieb des Futtermittelsektors: Die Ressourcen. Diese wurden nicht nur von den Experten bestätigt, sondern sind bereits durch eine Vielzahl von Studien als große Herausforderung der Digitalisierung und deren Umsetzung belegt (32; 33; 35; 52; 67; 71). Fehlendes Know-how und mangelnde finanzielle Ressourcen erschweren die Investition in einen Onlineshop oder andere digitale Vertriebstools. Dabei gibt es bereits Programme, wie das go-digital-Programm des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie, das kleine und mittlere Unternehmen bei der digitalen Transformation unterstützt (20).

Eine Herausforderung, der sich Unternehmen im Rahmen von Investitionen in digitale Anwendungen letztlich stellen müssen, ist aus der Vielfalt der Möglichkeiten ein geeignetes System zu wählen, denn es gibt keine Musterlösung (43; 72). Das Risiko einer Investition scheint daher für die meisten derzeit noch zu hoch. Mögliche erste Schritte wären, standardisierte Produkte über digitale Agrarhandelsplattformen anzubieten, diese stellen eine günstige Alternative zum eigenen Onlineshop dar und helfen die Nachfrageentwicklung einzuschätzen. Für individualisierte Produkte scheinen Kontraktabrufsysteme in Onlineportalen bzw. Apps geeigneter zu sein. So können die Vertriebsstrukturen schrittweise digitalisiert und gleichzeitig schon die Vorteile der automatisierten Bestellung unabhängig von Geschäftszeiten genutzt werden (24).

Gerade in Zeiten der aktuellen Corona-Krise, in der soziale Kontakte auf ein notwendiges Minimum reduziert werden müssen, sind Unternehmen aufgefordert, zunehmend digital zu arbeiten. Plötzlich müssen viele Prozesse digital über Homeoffice, Videokonferenzen und Webinare ablaufen. Die Corona-Krise kann daher auch als Chance gesehen werden, um bisher digital-zurückhaltende Unternehmen in den Zukunftsmodus zu puschen. Die gestiegene Bereitschaft der Mitarbeiter und Kunden zu Change-Management-Prozessen könnte für zukünftige digitale Neuerungen genutzt werden. Außendienstbesprechungen oder auch Kundenberatungen könnten auch in Zukunft zu einem gewissen Anteil online durchgeführt werden und zu einem festen Bestandteil der Vertriebsstrategie gemacht werden, um so langfristig zur Arbeitsoptimierung beizutragen (4).

Literatur und Experten weisen darauf hin, dass sich digitale Investitionen meist nur langsam rentieren (47), weil die Nutzung digitaler Dienste bisher sehr gering ausfällt. Neben Werbung und der Verbesserung der Anwenderfreundlichkeit kann auch die durch den Generationenwechsel auf den Betrieben prognostizierte gesteigerte digitale Aktivität der landwirtschaftlichen Kunden zu einem Umdenken und somit zu einer intensiveren Nutzung digitaler Vertriebskanäle führen.

Insgesamt wird die Futtermittelbranche, angesichts der zu erwartenden steigenden Nachfrage nach digitalen Angeboten und einer zunehmenden Veränderungsbereitschaft aller Akteure, ihre digitalen Bemühungen ausweiten müssen. Dabei ist es wichtig rechtzeitig zu reagieren, um wettbewerbsfähig zu bleiben, denn einen wirtschaftlichen Druck verspüren die Unternehmen des Sektors den Experten zufolge bereits jetzt (60). Für die Ausarbeitung weiterer Handlungsempfehlungen empfiehlt sich eine vertiefende quantitative Untersuchung auf der Grundlage der vorliegenden Ergebnisse.

## Zusammenfassung Barrieren des Onlinehandels von Futtermitteln

Die Digitalisierung und der E-Commerce gewinnen in der landwirtschaftlichen Vorleistungsindustrie zunehmend an Bedeutung. Auch der Online-Einkauf von Betriebsmitteln wird bei Landwirten immer beliebter, jedoch gibt es Unterschiede zwischen den Produktgruppen. Typische Gebrauchsgüter wie Futtermittel werden bislang nur selten online erworben. Daher war Ziel der vorliegenden Untersuchung, den aktuellen Stand der Digitalisierung im Futtermittelsektor und das derzeitige Angebot an Online-Bestellsystemen zu ermitteln, sowie die Barrieren des Online-Vertriebs aus Sicht der Futtermittelhersteller zu untersuchen. Dazu wurden eine Internetrecherche der Webseiten 40 deutscher und niederländischer Futtermittelhersteller und sieben leitfadenorientierte Experteninterviews mit Mitarbeitern deutscher Futtermittelunternehmen durchgeführt. Die Interviews wurden zwischen Juli und August 2019 durchgeführt und nach Transkription mit Hilfe einer qualitativen Inhaltsanalyse ausgewertet.

Die Ergebnisse zeigen, dass die Unternehmen des Futtermittelsektors bislang nur wenig digitalisiert sind, Mängel gibt es insbesondere im Vertrieb. Auch Onlineshops und -Bestellsysteme werden eher selten angeboten. Einen Einfluss auf die digitale Entwicklung haben unternehmens-, sektor-, produkt- und kundenspezifischen Faktoren. Dazu gehören die traditionell geprägten Strukturen der Branche und seiner Mitarbeiter sowie die Organisation des Vertriebs. Eine persönliche Beziehung zum Kunden hat für die Kundenbindung, Vertrauensbildung, Produktauswahl und Preisverhandlungen noch immer eine hohe Bedeutung. Die mit dem Online-Vertrieb einhergehende Preis- und Produkttransparenz gestaltet sich im Sektor, aufgrund von produkt- und kundenspezifischen Faktoren bei der Preisbildung

und Produktzusammensetzung schwierig. Der starke Wettbewerb und der Preiskampf erschweren die Situation zusätzlich und verhindern die Entstehung von Onlineshops für Futtermittel. Als größte Barriere im Unternehmen wirken mangelnde Ressourcen wie finanzielle Mittel und Know-how. Wegen der bislang geringen Nachfrage und des verzögerten Return on Investment sind digitale Vertriebskanäle meist kein primäres Ziel für Investitionen.

Zukünftig wird aufgrund der wachsender Onlineaffinität junger Landwirte mit einer positiven Entwicklung gerechnet. Onlineshops eignen sich vor allem für standardisierte Produkte. Für betriebsindividuelle Mischungen bieten digitale Kontraktabrufsysteme z.B. als App oder über ein Kundenportal eine geeignete Alternative. Dabei ist es wichtig, rechtzeitig zu reagieren, um wettbewerbsfähig zu bleiben, denn einen wirtschaftlichen Druck verspüren die Unternehmen des Sektors den Experten zufolge bereits jetzt (60). Ein gezieltes Omnichannel-Management, welches die landwirtschaftlichen Kunden sowohl offline als auch online transparent und barrierefrei bedienen kann, wird daher zukünftig umso wichtiger. Für die Ausarbeitung weiterer Handlungsempfehlungen empfiehlt sich eine vertiefende quantitative Untersuchung auf der Grundlage der vorliegenden Ergebnisse.

## Summary

### Barriers to online trading of animal feed

Digitisation and e-commerce are becoming increasingly important in the agricultural upstream industry. Online purchases of farm inputs are becoming more and more popular among farmers, although there are differences between product groups. Typical consumer goods such as animal feed are rarely purchased online. Therefore, the aim of the present study was to examine the current state of digitisation in the feed sector, the current range of online ordering systems among them, as well as barriers to the online distribution of feed from the manufacturers' point of view. For this purpose, an internet research of 40 websites of German and Dutch feed manufacturers and seven guideline-oriented expert interviews with employees of German feed companies were conducted. The interviews were conducted between July and August 2019 and were evaluated after transcription using a qualitative content analysis.

The results show that, so far, companies in the feed sector have been digitised to a limited extent only, and that there are shortcomings particularly in distribution. Online shops and ordering systems are rarely offered. Sector, company, product and customer-specific factors have an influence on a company's digital development. These include the traditional structures of the industry and its employees as well as the established organisation of the sales departments. A personal relationship

between supplier and customer is still very important regarding customer loyalty, confidence building, product selection and price negotiations. In the animal feed sector, the price and product transparency associated with online sales is proving particularly difficult. This is due to product and customer-specific factors in pricing and product composition. Strong competition and price wars further complicate the situation and hinder the emergence of online shops for animal feed. The biggest barrier within the company is the lack of resources such as financial means and know-how. Due to the low demand and the delayed return on investment, digital sales channels are usually not a primary target for company investments.

With the growing online affinity of young farmers, a positive development is expected in the future. Online shops are particularly suitable for standardised products. Online contract release systems, e.g. as an app or via a customer portal, offer suitable alternatives for customer-specific feed products/mixtures. It is important to respond in a timely manner in order to remain competitive, since, according to the experts, the companies in the sector are already feeling economic pressure (60). A targeted omnichannel management, which can serve agricultural customers transparently and barrier-free both offline and online, will therefore become even more important in the future. For the development of further recommendations for action it is advisable to conduct an in-depth quantitative study based on the available results.

## Literatur

1. Ackermann, S., Adams, I., Gindele, N. & Doluschitz, R. (2018). Nutzung von E-Commerce bei der Beschaffung landwirtschaftlicher Betriebsmittel. In: Landtechnik Agricultural Engineering. 73(1), 10-19.
2. AgrarOnline GmbH (2020). Website der Plattform myAgrar. [Online] In: myAgrar.de unter: <https://www.myagrar.de/> abgerufen am 27.3.2020.
3. Agrando (2019). DLG, Agrando und Bergophor sind Pilotpartner. [Online] In: Agrando.de unter: <https://bit.ly/2UKbqKL> abgerufen am 27.03.2020.
4. AgroBrain (2020). Corona - Virus und Digitalisierungsbeschleuniger? [Online] In: AgroBrain am 17.03.2020 unter: <https://bit.ly/2QR6iTI> abgerufen am 27.03.2020
5. Akridge, J. T. (2003). E-business in the agricultural input industries. In: Review of Agricultural Economics. 25(1), 3-13.
6. Asatiani, A. & Penttinen, E. (2016). Turning robotic process automation into commercial success—Case OpusCapita. In: Journal of Information Technology Teaching Cases. 6(2), 67-74.
7. Bandow, G. & Holzmüller, H. H. (2010). „Das ist gar kein Modell!“ - Unterschiedliche Modelle und Modellierungen in Betriebswirtschaftslehre und Ingenieurwissenschaften. 1. Auflage. Wiesbaden, GWV Fachverlage GmbH.
8. Batte, M. T (2006). Shopping at the Farm Office: What is the Future of Farm E-Commerce?. In: Journal of the American Society of Farm Managers and Rural Appraisers. 2006, 100-105.
9. Batte, M. T. & Ernst, S. (2007). Net Gains from 'Net Purchases? Farmers' Preferences for Online and Local Input Purchases. In: Agricultural and Resource Economics Review. 36(1), 84-94.

10. Berghaus, S., & Back, A. (2016). Stages in Digital Business Transformation: Results of an Empirical Maturity Study. Proceedings of the Tenth Mediterranean Conference on Information Systems (MCIS), Paphos, Cyprus, 2016. 1-17.
11. Biesel, H. & Hame, H. (2018). Vertrieb und Marketing in der digitalen Welt - So schaffen Unternehmen die Business Transformation in der Praxis. Wiesbaden, Springer Gabler.
12. Böing, C. (2001). Erfolgsfaktoren im Business-to-Consumer- E-Commerce. 1. Auflage. Wiesbaden, Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler GmbH.
13. Bogner, A., Littig, B. & Menz, W. (2002). Das Experteninterview – Theorie, Methode, Anwendung. Wiesbaden, Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH.
14. Bogner, A., Littig, B. & Menz, W. (2014). Interviews mit Experten – Eine praxisorientierte Einführung. Wiesbaden, Springer Verlag.
15. Bongardt, K. (2018). Onlineshop will gekonnt sein. In: Fitness-check Agrarhandel, Hrsg. Pionke S., agrarzeitung vom 16. November 2018, 11.
16. Brenner, L. & Meyll, T. (2020). Robo-advisors: A substitute for human financial advice? In: Journal of Behavioral and Experimental Finance. 25, 100275.
17. Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung [BLE] (2018). Bericht zur Markt- und Versorgungslage Futtermittel 2018. [Online] In: BLE unter: <https://bit.ly/2ULdrGm> abgerufen am 15.09.2019.
18. Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung [BLE] (2019). Landwirtschaftliche Gesamtrechnung. [Online]. In: Vorleistungen für den Bereich Landwirtschaft unter: <https://bit.ly/3bGEQAd> abgerufen am 17.02.2020.
19. Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft [BMEL] (2018). Struktur der Mischfutterhersteller 2018. [Online]. In: BMEL-Statistik unter: <https://bit.ly/39zrhBb> abgerufen am 27.02.2020.
20. Bundesministerium für Wirtschaft und Energie [BMWi] (2018). Förderprogramm go-digital. In: BMWi unter: <https://bit.ly/3bsQLkU> abgerufen am 27.03.2020.
21. Clasen, M. (2005). Erfolgsfaktoren digitaler Marktplätze in der Agrar- und Ernährungsindustrie. [Dissertation]. Kiel: Universität Kiel.
22. Clasen, M., Müller, R. A. & Abdul, M. (2003). Digitale Marktplätze in der Landwirtschaft –Total virtuell?. In: Zeitschrift für Agrarinformatik. (1), 8-15.
23. Clasen, M., Horz, S. & Karpenstein, D (2013). Erfolgsfaktoren elektronischer Marktplätze in der Agrar- und Ernährungswirtschaft - Die ersten 10 Jahre. In: Clasen, M. et al. (Hrsg.) Massendatenmanagement in der Agrar- und Ernährungswirtschaft, Referate der 33. GIL-Jahrestagung, 2013, Potsdam, Lecture Notes in Informatics (LNI) – Proceedings, (211), 47-50.
24. Clasen, M. (2018). Die Rolle Digitaler Marktplätze in einer vollständig selbstgesteuerten Landwirtschaft. In: Ruckelshausen, A. et al. (Hrsg.) Digitale Marktplätze und Plattformen, Referate der 38. GIL-Jahrestagung, Kiel, Lecture Notes in Informatics (LNI) – Proceedings, 17-22.
25. Deiters, J., Fritz, M. & Schiefer, G. (2011). Vertrauen und E-Commerce in deutschen Supply Networks der Agrar- und Ernährungswirtschaft. In: Clasen, M., Schätzel, O., Theuvsen, B. (Hrsg.) 2011. Qualität und Effizienz durch informationsgestützte Landwirtschaft, Fokus: Moderne Weinwirtschaft. Bonn: Gesellschaft für Informatik e.V., 57-60.
26. Dengler, K. & Matthes, B. (2018). Substituierbarkeitspotenziale von Berufen: Wenige Berufsbilder halten mit der Digitalisierung Schritt. [Online] In: IAB-Kurzbericht, 04/2018. Nürnberg: Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (Hrsg.) unter: <https://bit.ly/2UxZ7IT> abgerufen am 29.10.2019.
27. Deter, A. (2015). DLG-Ranking der beliebtesten Futtermittelhersteller. [Online] In: top agraronline vom 19.12.2015 unter: <https://bit.ly/39qzh7k> abgerufen am 27.03.2020.
28. Deutscher Bauernverband e.V. [DBV] (2018). Situationsbericht 2018/19 - Trends und Fakten zur Landwirtschaft. [Online] unter: <https://bit.ly/33XVg4u> abgerufen am 29.10.2019.

29. Deutscher Verband Tiernahrung e. V. [DVT] (2018a). DVT-Jahresbericht 2017/2018. [Online]. In: DVT Publikationen unter: Verfügbar unter: <https://bit.ly/39A47e3> abgerufen am 29.01.2020.
30. Deutscher Verband Tiernahrung e. V. [DVT] (2018b). Futter Fakten - Die Futtermittelbranche [Online]. In: DVT unter: <https://bit.ly/3dEKNQ5> abgerufen am 29.01.2020.
31. DLG TestService GmbH (2019). DLG Trusted AgriTrade. Vertrauen im Onlinehandel mit landwirtschaftlichen Betriebsmitteln. [Online] In: DLG TestService unter: <https://bit.ly/3ayGPqj> abgerufen am 20.10.2019.
32. Doluschitz, R. & Pape, J. (2002). E-Business in der Agrarwirtschaft zwischen Euphorie und Resignation. In: Zeitschrift für Agrarinformatik. 10 (1), 13–20.
33. Doluschitz, R., Emmel, M., Kaiser, F., Pape, J. & Roth, M. (2004). E-Business in der Agrar- und Ernährungswirtschaft - Ernüchterung und Konsolidierung lösen anfängliche Euphorie ab. In: Agrarwirtschaft. 52(2), 97-98.
34. Egeli, M. (2016). Erfolgsfaktoren von Mobile Business: Ein Reifegradmodell zur digitalen Transformation von Unternehmen durch Mobile IT. Wiesbaden, Springer-Vieweg.
35. Ehmke, C., Ernst, S., Hopkins, J. & Tweeten, L. (2001). The market for e-commerce services in agriculture. In: Select Paper for Agricultural and Applied Economics Association (AAEA) Annual Meetings, Chicago, Illinois.
36. Elste, R. (2016). Paradigmenwechsel im Vertrieb – Konsequenzen neuer Technologien für das Kundenmanagement. In: Binckebanck, L. & Elste, R. (Hrsg.) Digitalisierung im Vertrieb: Strategien zum Einsatz neuer Technologien in Vertriebsorganisationen. 1. Auflage. Wiesbaden: Springer Gabler, 4-26.
37. EU-Kommission (2003). Empfehlung 2003/361/EG der Kommission vom 6. Mai 2003 betreffend die Definition der Kleinstunternehmen sowie der kleinen und mittleren Unternehmen (Text von Bedeutung für den EWR), ABl. L 124 vom 20.5.2003, 36-41.
38. Fecke, W., Damme, M. & Mußhoff, O. (2018). Digitalisierung in der deutschen Landwirtschaft: Ein Experiment zum Online-Einkauf von Pflanzenschutzmitteln. In: A. Ruckelshausen et al. (Hrsg.): Digitale Marktplätze und Plattformen, Lecture Notes in Informatics (LNI), Gesellschaft für Informatik, Bonn 2018, 71-74.
39. Fecke, W., Danne, M. & Mußhoff, O. (2018). Online-Einkauf von Pflanzenschutzmitteln: Ein Discrete Choice Experiment mit landwirtschaftlichen Unternehmern in Deutschland, Diskussionsbeitrag, No. 1811, Georg-August-Universität Göttingen, Department für Agrarökonomie und Rurale Entwicklung (DARE).
40. Fitzgerald, M., Kruschwitz, N., Bonnet, D. & Welch, M. (2013). Embracing digital technology: A new strategic imperative. In: MIT Sloan Management Review. 55(2), 1-12.
41. Flick, U. (2017). Qualitative Sozialforschung – Eine Einführung. 8. Auflage. Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag.
42. Gartzke, S. (2016). Kleffmann Group Global New Media Tracker - Our International Study. 75% of German farmers are online daily - more than one might expect. In: Kleffmann Group Agri Experts aground the world Newsletter 2016. (4), 18-21.
43. Gebhardt, C. & Handschuh, M. 2016. Wie die Digitalisierung den B2B-Vertrieb verändert. In: Sales Management Review. 1(2016), 44-55.
44. Gläser, J. & Laudel, G. (2010). Experteninterviews und qualitative Inhaltsanalyse. 4. Auflage. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
45. Gollisch, S. & Theuvsen, L. (2015). Risikomanagement im Landhandel: Charakteristika, Herausforderungen, Implikationen. In: Berichte über Landwirtschaft. Zeitschrift für Agrarpolitik und Landwirtschaft. 93(1).
46. Große Holtforth, D. (2017). Schlüsselfaktoren im E-Commerce Innovationen, Skaleneffekte, Daten und Kundenzentrierung. Wiesbaden: Springer Gabler.

47. Heinemann, G. (2017). Der neue Online-Handel - Geschäftsmodelle, Geschäftssysteme und Benchmarks im E-Commerce. 9. Auflage. Wiesbaden, Springer Gabler.
48. Henderson, J., Dooley, F. & Akridge, J. (2000). Adoption of e-commerce strategies for agribusiness firms. In: American Agricultural Economics Association Annual Meeting. (7), 2-25.
49. Henderson, J., Dooley, F. & Akridge, J. (2004). Internet and e-commerce adoption by agricultural input firms. In: Review of Agricultural Economics. 26(4), 505-520.
50. Henderson, J. R., Akridge, J. T. & Dooley, F. J. (2006). Internet and e-commerce use by agribusiness firms: 2004. In: Journal of Agribusiness. 24(1), 17-39.
51. Herdon, M., Zimányi, K. & Péntek, Áe. (2006). e-Factors in e-Agribusiness. In: Information Systems in Agriculture and Forestry XII. European Conference. Czech University of Agriculture in Prague, Prague, 1-10.
52. Hooker, N.H., Heilig, J. & Ernst, S. (2001). "What is Unique About E-Agribusiness? In: IAMA World Food and Agribusiness Symposium. 1-15.
53. Hosoi, K. (2000). Advanced B2B Procurement on the Internet. In: FUJITSU Scientific & Technical Journal. 63(2), 226-231.
54. Huchtemann, J. P. & Theuvsen, L. (2018). Startups im Agribusiness - Marktplätze als Geschäftsmodell und deren Anwendung in der deutschen Landwirtschaft. In: A. Ruckelshausen et al. (Hrsg.): Digitale Marktplätze und Plattformen, Lecture Notes in Informatics (LNI), Gesellschaft für Informatik, Bonn, 119-122.
55. IFH Köln. (2019). B2B-E-Commerce wächst auf 1.300 Milliarden Euro Umsatz. [Online] In: Pressemitteilungen der IFH Köln vom 14.Mai.2019 unter: <https://bit.ly/2Uw0JNO> abgerufen am 30.06.2019.
56. Ivanic, R., Akridge, J., Dooley, F., Ehmke, C. & Wall, S. (2001). E-commerce strategies among agricultural input firms. Staff Paper No. 01-9, Center for Food and Agricultural Business, Purdue University.
57. Jung, D., Dorner, V., Weinhardt, C. & Puzmaz, H. (2018). Designing a robo-advisor for risk-averse, low-budget consumers. In: Electronic Markets. 28(3), 367-380.
58. Keisidou, E., Sarigiannidis, L. & Maditinos, D. (2011). Consumer characteristics and their effect on accepting online shopping, in the context of different product types. In: International Journal of Business Science and Applied Management. 6(2), 31-51.
59. Koch, J. (2019). Digitalisierung im Agrarhandel: Diese Angebote gibt es. [Online] In: agrarheute.com vom 23.12.2019, verfügbar unter: <https://bit.ly/3aof6Zj> abgerufen am 27.03.2020.
60. Köllinger, P. (2004). E-Business in europäischen Unternehmen: wachsende Kluft zwischen Pionieren und Nachzüglern. In: Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW) Wochenbericht. 71(20), 295-300.
61. Lamnek, S. & Krell, C. (2016). Qualitative Sozialforschung. 6. Auflage. Weinheim: Beltz Verlag.
62. Lässig, R., Leutiger, P., Fey, A., Hentschel, S., Tornier, S. & Hirt, F. (2017). Die digitale Zukunft des B2B-Vertriebs. Warum Industriegüterunternehmen sich auf veränderte Anforderungen ihrer Kunden einstellen müssen. [Online] In: Roland Berger GmbH (Hrsg.). Think Act – Beyond Mainstream unter: <https://bit.ly/3bF6D42> abgerufen am 20.03.2020.
63. Leroux, N., Wortman, M. S. & Mathias, E. D. (2001). Dominant factors impacting development of B2B eCommerce in Agriculture. In: International Food and Agribusiness Management Review. 4(2), 205-218.
64. Manager magazin. (2011). Mischfutterhersteller Die Top Ten in Deutschland. [Online] In: manager magazin vom 07.01.2011 unter: <https://bit.ly/2Wmvuyz> abgerufen am 27.03.2020.
65. Mayring, P. (2015). Qualitative Inhaltsanalyse – Grundlage und Techniken. 12. Auflage. Weinheim: Beltz Verlag.

66. Meier, A. & Stormer, H. (2012). *eBusiness & eCommerce - Management der digitalen Wertschöpfungskette*. 3. Auflage. Berlin/Heidelberg: Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
67. Meuser, M. & Nagel, U. (2009). Das Experteninterview – konzeptionelle Grundlagen und methodische Anlage. In: Pickel, S., Pickel, G., Lauth, H.-J., Jahn, D. (Hrsg.). *Methoden der vergleichenden Politik- und Sozialwissenschaft*. 1. Auflage. Wiesbaden, SVS Verlag für Sozialwissenschaften. 465-479.
68. Mishra, A. K., Williams, R. P & Detre, J. D. (2009). Internet Access and Internet Purchasing Patterns of Farm Households. In: *Agricultural and Resource Economics Review*. 38(2), 240–257.
69. Monga, V. (2015). The new bookkeeper is a robot. In: *Wall Street Journal*. 5, 5-15.
70. Mueller, R. (2001). E-Commerce and Entrepreneurship in Agricultural Markets. In: *American Journal of Agricultural Economics*. 83(5), 1243-1249.
71. Niedersächsisches Ministerium für Wirtschaft Arbeit Verkehr und Digitalisierung (2018). Die Strategie Niedersachsens zur digitalen Transformation. [Online] In: Masterplan Digitalisierung. Niedersächsisches Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr und Digitalisierung, Hannover unter: <https://bit.ly/3dKvNAg> abgerufen am 01.04.2020.
72. Niehaus, A. & Emrich, K. (2016). Ansätze und Erfolgsfaktoren für die Digitalisierung von Vertriebsstrategien. In: Binckebanck, L. & Elste, R. (Hrsg.). *Digitalisierung im Vertrieb: Strategien zum Einsatz neuer Technologien in Vertriebsorganisationen*. 1. Auflage. Wiesbaden, Springer Gabler. 47-63.
73. Pape, J. & Doluschitz, R. (2001). DV-Ausstattung und Internetnutzung in Unternehmen der landwirtschaftlichen Primärproduktion – ausgewählte Ergebnisse empirischer Untersuchungen in Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen und Baden-Württemberg. In: Kögl, H., Spilke, J. & Birkner, U. (Hrsg.). *Referate der 22. GIL-Tagung in Rostock*, 105-108.
74. Park, T. & Mishra, A. (2003). Internet Usage by Farmers: Evidence from a National Survey. In: AAEA annual meeting, Montreal, Canada. 27-30.
75. Pohl, A., Litfin, T. & Weher, A. (2002). Marktauftritt Internet - Strategische Herausforderung und Umsetzung im Marketing-Mix. In: Weiber, R. (Hrsg.). *Handbuch Electronic Business – Informatonstechnologien - Electronic Commerce - Geschäftsprozesse*. 2. Auflage. Wiesbaden, Springer Gabler Verlag. 647-671.
76. Porter, M. E. (2001). "Strategy and the Internet." *Harvard Business Review*.
77. Proplanta (2010). Top 25 der deutschen Mischfutterhersteller. [Online] In: Proplanta vom 30.04.2010 unter: <https://bit.ly/3ar4yZ9> abgerufen am 20.03.2020.
78. Reibstein, D. (2002). What Attracts Customers to Online Stores, and What Keeps Them Coming Back?. In: *Journal of the Academy of Marketing Science*. 30(4), 465-473.
79. Roszkopf, K. & Wagner, P. (2006). Vom Daten- zum Wissensmanagement: Wofür verwenden Landwirte einen Computer. In: Wenkel, K. O., Wagner, P., Morgenstern, M., Luzi, K. & P. Eisermann (Hrsg.). *Referate der 26. GIL-Jahrestagung in Postdam*: 225-228.
80. Schillewaert, N., Ahearne, M. J., Frambach, R. T. & Moenaert, R. (2005). The adoption of information technology in the sales force. In: *Industrial Marketing Management*. 34(2005), 323–336.
81. Schulze Schwering, D. & Spiller, A. (2018). Das Online-Einkaufsverhalten von Landwirten im Bereich landwirtschaftlicher Betriebsmittel. Diskussionsbeitrag, No. 1805 Department für Agrarökonomie und Rurale Entwicklung, Universität Göttingen.
82. Schulze Schwering, D., Spiller, A., 2019. Zukunftsperspektiven von Online-Shops in der landwirtschaftlichen Vorleistungsindustrie – eine Analyse aus der Perspektive von Landwirten. In: A., Meyer-Aurich et al. (Hrsg.) *Digitalisierung in kleinstrukturierten Regionen, Lecture Notes in Informatics (LNI)*, Gesellschaft für Informatik, Bonn, 227-232.
83. Schwartz, M. (2017). E-Commerce steckt im Mittelstand noch in den Kinderschuhen. In: *KfW Research Fokus Volkswirtschaft vom 12.02.2017*. Nr. 161, 1-6.

84. Strzembickia, D. (2015). The Development of Electronic Commerce in Agribusiness – The Polish Example. In: *Procedia economics and finance*. 23, 1314-1320.
85. Vennemann, H. & Theuvsen, L. (2004). Landwirte im Internet: Erwartungen und Nutzungsverhalten. In: G. Schiefer et al. (Hrsg.) *Integration und Datensicherheit - Anforderungen, Konflikte und Perspektiven*. Referate der 25. GIL Jahrestagung, Bonn: Ges. für Informatik. GI-Edition Proceedings. 49, 241–244.
86. Verhoef, P. C., Kannan, P. K. & Inman, J. J. (2015). From multi-channel retailing to omni-channel retailing: introduction to the special issue on multi-channel retailing. In: *Journal of retailing*. 91(2), 174-181.
87. Voss, J. (2008). *Customer Relationship Management im Agribusiness [Dissertation]* Göttingen: Georg-August-Universität Göttingen.
88. Weihofen, C. (2004). *Potentiale des Internet für das elektronische Kundenbeziehungsmanagement (eCRM) am Beispiel der Raiffeisen-Warengenossenschaft. [Dissertation]* Bonn: Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität.
89. Wheatley, P. W., Buhr, B. L. & DiPietre, D. (2001). *E-Commerce in Agriculture: Development, Strategy, and Market Implications*. Staff Paper No. 01-06, Minnesota, University of Minnesota, Department of Applied Economics.
90. Wittmann G. & Listl, C. (2017). *Online-Kaufverhalten im B2B-E-Commerce 2017*. [Online] In: *ibi research*, Universität Regensburg GmbH (Hrsg.) unter: <https://bit.ly/2UUYjqb> abgerufen am: 28.09.2019.
91. Zanker, C. (2018). *Branchenanalyse Logistik: Der Logistiksektor zwischen Globalisierung, Industrie 4.0 und Online-Handel (No. 390)*. Hans-Böckler-Stiftung.
92. Zeng, Y., Jia, F., Wan, L. & Guo, H. (2017). E-commerce in agri-food sector: a systematic literature review. In: *International Food and Agribusiness Management Review*. 20(4), 439-459.
93. Zimmermann, M. (2003). *Das Kaufverhalten von Landwirten im Bereich landwirtschaftlicher Investitionsgüter und die Auswirkung auf den Marketing-Mix landtechnischer Unternehmen*. Göttingen: Cuvillier Verlag.

\* Hinsichtlich der besseren Lesbarkeit des Beitrags wurde die männliche Formulierungsform gewählt, wenn weibliche und männliche Personen gleichermaßen gemeint sind, ohne darin eine Wertung des Geschlechts zu sehen.

## Anschrift der Autoren

Dorothee Schulze Schwering & Wiebke Kunz

Georg-August-Universität Göttingen

Fakultät für Agrarwissenschaften

Lehrstuhl Marketing für Lebensmittel und Agrarprodukte

Platz der Göttinger Sieben 5

37073 Göttingen

E-Mail: [dorothee.schulze-schwering@agr.uni-goettingen.de](mailto:dorothee.schulze-schwering@agr.uni-goettingen.de)

## Danksagung

Unser besonderer Dank gilt der Konrad-Adenauer-Stiftung für die finanzielle Unterstützung im Rahmen der Promotionsförderung von Dorothee Schulze Schwering.