

Die Nutzung von E-Commerce bei der Beschaffung landwirtschaftlicher Betriebsmittel

Simon Ackermann, Isabel Adams, Nicola Gindele, Reiner Doluschitz

Die klassischen physischen Transaktionsplätze werden in den letzten Jahren immer mehr zugunsten von onlinebasierten Distributionskanälen verdrängt. Bei der Vermarktung landwirtschaftlicher Betriebsmittel ist diese Entwicklung besonders interessant, da sich durch den Anstieg der Einkaufspreise und den EU-weit steigenden Anteil der Vorleistungen (~60 % des Wertes der Enderzeugung) die Suche nach optimierenden Maßnahmen entlang der gesamten Wertschöpfungskette verschärft. Mittels einer standardisierten Online-Befragung wurden quantitative Antworten von 303 Landwirten ermittelt, die über statistische Auswertungen zu folgenden Ergebnissen geführt haben: Die Nutzung des onlinebasierten Einkaufens von Betriebsmitteln ist deutschlandweit flächig verbreitet. Die Nutzerstruktur der Online-Kunden erweist sich als alters-, betriebsgrößen-, ortsunabhängig und ist losgelöst von der Betriebsausrichtung. Als Hauptmotiv für die Beschaffung von Betriebsmitteln über E-Commerce-Kanäle wurden Zeitvorteile ermittelt, was im Widerspruch zu den in der Literatur genannten Kostenvorteilen steht. Entscheidender Hemmfaktor für die Nutzung von E-Commerce-Strukturen ist eine gute Versorgung flächig verteilter Standorte des Landhandels. Dies könnte ein Anknüpfungspunkt für den physischen Landhandel sein, indem z. B. digitalisierte Beratungssysteme für den Online-Handel etabliert werden oder weitere Vermarktungstools aufgebaut werden, die mit Farmmanagementsystemen verknüpft werden.

Schlüsselwörter

E-Commerce, Landwirtschaft, Agribusiness, Betriebsmittel

Electronic Commerce (E-Commerce) umfasst „jede Art geschäftlicher Transaktionen [...], bei der die Beteiligten auf elektronischem Wege Geschäfte anbahnen, abwickeln oder elektronischen Handel mit Gütern und Dienstleistungen betreiben“ (DOLUSCHITZ 2002). Im vorliegenden Beitrag wird besonders die Beschaffung von Betriebsmitteln untersucht, da in Deutschland der Vorleistungsanteil für Betriebsmittel im Agrarsektor bei ca. 60 % (2014) der Enderzeugung liegt (RIESTER und HUBER 2015), was die betriebswirtschaftliche Stellung dieser Kostenposition deutlich macht. Außerdem sind in den vergangenen Jahren die Einkaufspreise für landwirtschaftlicher Betriebsmittel um etwa 50 % angestiegen (RIESTER und HUBER 2015). Für die meisten landwirtschaftlichen Betriebe sind Düngemittel und Futtermittel die wichtigsten Kostenpositionen. Die Preise dafür sind von besonderem Interesse, da sie in den letzten Jahren deutlich angestiegen sind. Heute nutzen fast 90 % der Landwirte das Internet regelmäßig, nicht zuletzt, weil damit weite Teile der Betriebsführung erledigt werden können (KLEFFMANN 2016). Da E-Commerce bei der Beschaffung von Betriebsmitteln in betriebswirtschaftlicher Hinsicht einige Vorteile bietet, ist der Betriebsmittelhandel im Internet vor dem Hintergrund

höherer Einkaufspreise sinnvoll. Vor allem in den letzten Jahren konnte hier ein deutlicher Anstieg beobachtet werden (RIESTER und HUBER 2015).

Die klassischen physischen Transaktionsplätze, d.h. Marktplätze, wurden in den letzten Jahren immer mehr zugunsten von onlinebasierten Distributionskanälen verdrängt. Die ersten landwirtschaftlichen Betriebsmittel wurden schon Anfang der 2000er Jahre online angeboten (DOLUSCHITZ und PAPE 2002). Das Ziel des vorliegenden Beitrags ist es, eine Zwischenbilanz bezüglich der bisherigen Marktdurchdringung zu ziehen und die demografische, strukturelle und räumliche Verbreitung von E-Commerce-Strukturen zu ermitteln. Darüber hinaus wurde erfasst, welche Güter aufgrund welcher Kriterien bevorzugt über den Online-Handel bezogen werden, um Marktpotenziale bezüglich der elektronischen Geschäftsabwicklung insbesondere für Landhandelsunternehmen zu identifizieren.

Der Zielsetzung entsprechend orientiert sich die Untersuchung an den folgenden Forschungsfragen (FF):

- FF 1: Wie verbreitet ist die Nutzung von Online-Handelsplattformen unter deutschen Landwirten für den Bezug von Betriebsmitteln?
- FF 2: Wie ist die Nutzerstruktur von E-Commerce-Angeboten beim Bezug von Betriebsmitteln?
- FF 3: Welches Hauptmotiv ist für die Nutzung von E-Commerce bei der Beschaffung von Betriebsmitteln ausschlaggebend und welches Haupthemmnis spricht gegen eine Nutzung?
- FF 4: Welche Produkte bzw. Produktgruppen werden vermehrt bzw. weniger auf Online-Handelsplattformen nachgefragt?

Methodik

Es wurde eine schriftliche quantitative Online-Befragung durchgeführt. Diese Befragungsform ist zur Klärung der vorgestellten Zielsetzung sinnvoll, da das Internet sowohl methodisches Instrument, Kommunikationskanal als auch Forschungsgegenstand ist (SCHOLL 2015). Zu beachten ist jedoch die eingeschränkte Repräsentativität in Bezug auf die Grundgesamtheit, da Nicht-Internetnutzer von vornherein von der Teilnahme ausgeschlossen waren (KUSS 2012). Ein nachträgliches Aussortieren der Nicht-Internet-Nutzer war somit hinfällig, in Bezug auf diese können demnach keine wissenschaftlichen Aussagen gemacht werden. Da jedoch heutzutage fast 90 % der Landwirte das Internet nutzen (KLEFFMANN 2016) und anzunehmen ist, dass sich die Nutzung bald gänzlich verbreitet, können die Ergebnisse dieser Forschungsarbeit als Ausblick auf die zukünftigen Verhältnisse angesehen und der in der Befragung nicht berücksichtigte Teil der Grundgesamtheit vernachlässigt werden.

Im Juni 2016 wurden 4.500 landwirtschaftliche Betriebsleiter von landwirtschaftlichen Ausbildungsbetrieben und Agrargenossenschaften in Deutschland angeschrieben. In die Auswertung sind 303 vollständig beantwortete Fragebögen (Rücklaufquote 6,7 %) einbezogen. Im Vergleich zu anderen Umfragen ist die Rücklaufquote relativ gering. Für eine Online-Befragung ist sie jedoch akzeptabel und liegt im Bereich der in der Literatur genannten 6–73 % (TUTEN et al. 2002). Allgemein ist die Rücklaufquote bei onlinebasierten Umfragen im Vergleich zu postalischen Befragungen geringer (BATINIC 2003). Der zurückhaltende Rücklauf der vorliegenden Befragung erklärt sich maßgeblich durch den Zeitpunkt der Befragung (Juni) bzw. die zeitliche Überschneidung mit landwirtschaftlichen Arbeitsspitzen. Die Stichprobe ergab sich durch eine Zufallsauswahl; die E-Mailadressen von landwirtschaftlichen Betrieben wurden aus frei zugänglichen Online-Portalen (Ausbildungsbetriebe und Agrargenossenschaften im Genossenschaftsregister) gesammelt. Es wurden ca. 4.500 Adressen

ermittelt, an welche der Link zur Umfrage per E-Mail versendet wurde. Die erhobenen Daten wurden statistisch untersucht und aggregiert.

Charakteristik der Stichprobe

Tabelle 1 liefert einen kurzen Überblick der Stichprobenbeschreibung.

Tabelle 1: Überblick Stichprobe

Merkmal	Ausprägung
Zielgruppe, Probanden	Landwirtschaftliche Betriebe, Betriebsleiter, n = 303
Erhebungszeitraum, -ort, -art	Juni 2016, Deutschland, Online-Befragung
Bewirtschaftungsweise	85 % konventionell, 15 % ökologisch
Deutschlandweite Verteilung	23,4 % Bayern 16,2 % Baden-Württemberg 14,5 % Hessen 11,9 % Nordrhein-Westfalen 34 % weitere Bundesländer
Durchschnittliches Alter	47 Jahre
Betriebsausrichtung	49,2 % Tierhaltung 32 % Ackerbau 6,9 % Sonderkulturen 6,3 % Biogas 5,6 % Andere
Bildungsstand	2,3 % Lehre 37,3 % Meisterausbildung 13,7 % Techniker 42,7 % Hochschulstudium 4,0 % Sonstiges

Aufgrund der Auswahl der Stichprobe (Online-Portale, Genossenschaftsregister), spiegeln die Teilnehmer der Stichprobe vor allem großstrukturierte Betriebe wider, die über dem Bundesdurchschnitt (2015: 59,6 ha LF) liegen (DEUTSCHER BAUERNVERBAND 2016). 294 Betriebsleiter gaben ihre landwirtschaftlich genutzte Fläche an, der Mittelwert liegt bei 606 ha. Es ist anzunehmen, dass Verzeichnisse von Ausbildungsbetrieben und Agrargenossenschaften nur bedingt eine Annäherung an die Grundgesamtheit bilden; dies wurde in methodischer Hinsicht jedoch in Kauf genommen. Daher ist wohl auch die Verteilung von Haupt- und Nebenerwerbsbetrieben zugunsten der Haupteinwerbsbetriebe ausgefallen, was nicht den realen Verhältnissen entspricht. Bezüglich der Frage nach den Betriebszweigen bzw. den Schwerpunkten der Betriebe haben alle 303 Probanden geantwortet. Als dominierenden Betriebszweig gaben 49,2 % Tierhaltung, 32 % Ackerbau, 6,9 % Sonderkulturen, insbesondere Gartenbau oder Dauerkulturen und 6,3 % Biogas an. Rund 6 % der Befragten gaben in einem freien Antwortfeld an, einen Gemischtbetrieb (Pflanzenbau und Tierhaltung) zu führen. Der Anteil der Tierhaltung weicht nur minimal von der deutschlandweiten Struktur ab (50,2 %) (STATISTISCHES BUNDESAMT 2014), ebenso der Anteil der Betriebe mit Schwerpunkt Ackerbau (28,3 %) und Sonderkulturen (9,9 %). Biogasbetriebe werden in der Statistik nicht gesondert betrachtet. Die Verteilung der Betriebszweige bildet eine gute Annäherung an die deutsche Betriebszweigstruktur. Die Bewirtschaftungsweise zeigt eine klare Verteilung zugunsten der konventionell bewirtschafteten Betriebe mit 85,0 % (n = 256). In der vorliegenden Stichprobe gaben 15 % (n = 45) an ökologisch zu wirtschaften, verglichen mit dem deutschen Durchschnitt von 9 % (DEUTSCHER BAUERNVERBAND 2016) sind das überdurchschnittlich viele

Betriebe. Mit 71 Probanden (23,4 %) war Bayern das am stärksten vertretene Bundesland, gefolgt von Baden-Württemberg mit 49 Probanden (16,2 %) und Hessen mit 44 Probanden (14,5 %). Demnach weist die Verteilung in der Stichprobe eine ähnliche Tendenz wie in der Grundgesamtheit auf. Beispielsweise sind in Bayern die meisten landwirtschaftliche Betriebe (32,8 %) angesiedelt, gefolgt von Baden-Württemberg mit 14,8 % aller landwirtschaftlichen Betriebe (DEUTSCHER BAUERNVERBAND 2016).

Die Befragten sind durchschnittlich 47 Jahre alt, die Alterspanne reicht von 20 bis 88 Jahren. Hinsichtlich der Altersstruktur der Stichprobe lassen sich folgende Aussagen treffen: In der Alterskategorie bis 30 Jahre sind 24 Probanden (7,9 %), in der von 31 bis 40 Jahre 55 Probanden (18,2 %), in der von 41 bis 50 Jahre 94 Probanden (31,1 %), in der von 51 bis 60 Jahre 113 Probanden (37,4 %) und in der Gruppe über 60 Jahre sind 16 Probanden (5,3 %). 2,3 % der antwortenden Landwirte gaben an, als höchsten Ausbildungsstand eine Lehre und 37,3 % eine Meistersausbildung absolviert zu haben. 13,7 % haben eine Ausbildung zum Techniker und 42,7 % ein Hochschulstudium beendet. 4,0 % wählten die Rubrik „Sonstiges“. Aus demographischer Sicht ist festzustellen, dass die Teilnehmer der Stichprobe einen überdurchschnittlichen Bildungsstand aufweisen.

Ergebnisse

Verbreitung des E-Commerce

FF 1: Wie verbreitet ist die Nutzung von Online-Handelsplattformen unter deutschen Landwirten für den Bezug von Betriebsmitteln?

Es zeigt sich, dass bereits 99 % der Probanden ($n = 300$) das Internet mehrmals pro Woche zu betrieblichen Zwecken nutzen. 76,6 % setzen hierfür ein internetfähiges Mobilgerät ein. Am häufigsten wird das Internet zur Informationsbeschaffung sowie für die Kommunikation genutzt. Dies deckt sich mit vorangegangenen Untersuchungen (DOLUSCHITZ und PAPE 2000a, DOLUSCHITZ und PAPE 2000b, STRICKER et al. 2001, VENNEMANN und THEUVSEN 2004). Die Daten zeigen, dass ein häufiger Umgang mit dem Internet vorausgesetzt werden kann und somit die Grundvoraussetzung zur Nutzung von Online-Handelsplattformen gegeben ist.

Unter Verwendung einer sechsstufigen Likert-Skala (1 = nie; 2 = selten; 3 = ab und zu; 4 = häufig; 5 = sehr häufig; 6 = immer) wurden für verschiedene Bezugsquellen Mittelwerte berechnet (Abbildung 1). Je größer der Mittelwert, desto häufiger wird die jeweilige Bezugsquelle genutzt. Als Hauptbezugsquelle für Betriebsmittel werden von den Landwirten nach wie vor der genossenschaftliche (Mittelwert = 3,17) und der klassische private Landhandel (Mittelwert = 2,97) genutzt. Das Internet stellt inzwischen neben dem Landhandel die zweitwichtigste Bezugsquelle für Betriebsmittel dar (Mittelwert = 2,15) und wird in der Abbildung 1 als intermediäre Bezugsform dargestellt. Der Bezug von Betriebsmitteln über Katalogversand (Mittelwert = 1,82) oder Vertreter (Mittelwert = 1,8) findet tendenziell seltener statt. Insgesamt geben 87,1 % ($n = 264$) der Antwortenden an, über Kenntnisse zum Online-Handel mit Betriebsmitteln zu verfügen, fast Dreiviertel aller antwortenden Betriebsleiter haben bereits Betriebsmittel online gekauft (72,9 %, $n = 221$). Daraus lässt sich ableiten, dass die Verbreitung des E-Commerce für die Beschaffung von Betriebsmitteln durchaus weit verbreitet ist.

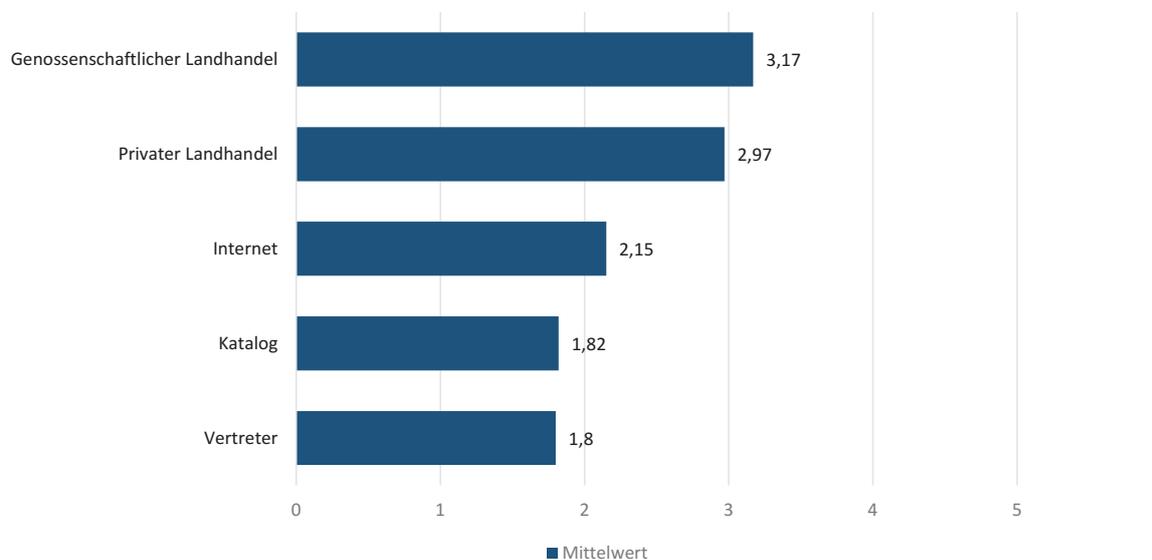


Abbildung 1: Mittlere Nutzungshäufigkeit verschiedener Bezugsquellen (n = Ø 281)

Demographische und strukturelle Unterschiede

FF 2: Wie gestaltet sich die Nutzerstruktur von E-Commerce-Strukturen für den Bezug von Betriebsmitteln?

Es lässt sich keine signifikante Korrelation zwischen dem Alter der Probanden und der Häufigkeit des Online-Bezugs von Betriebsmitteln feststellen. Die Nutzung von E-Commerce ist demnach in sämtlichen Altersklassen homogen verbreitet. Zu beachten ist, dass die generelle Altersverteilung der Stichprobe zugunsten älterer Probanden über 40 Jahren ausfiel, demnach werden über Online-Handelsplattformen auch ausdrücklich die Landwirte der Generation „digital immigrants“ erreicht.

Der Kruskal-Wallis-Test bestätigt, dass es hinsichtlich der Häufigkeit der Nutzung zwischen den Ausbildungsniveaus geringe Unterschiede gibt. Es besteht eine schwache Korrelation (Korrelationskoeffizient $r = 0,3$) zwischen dem Ausbildungsniveau und der Nutzung von E-Commerce. Ein Bonferroni-Test zeigt post hoc, dass mit höherem Bildungsstand mehr E-Commerce-Aktivitäten bestehen. Was in der Gesamtbevölkerung bereits festgestellt wurde (Statista 2016), lässt sich somit auf die Landwirte der Stichprobe übertragen.

Hinsichtlich der Betriebsgrößen liegen keine signifikanten Korrelationen zwischen den festgelegten Größenklassen vor. Mit Blick auf unterschiedliche Betriebsgrößen innerhalb Deutschlands ist anzunehmen, dass es somit auch keine Unterschiede zwischen den neuen und alten Bundesländern gibt. Dies bestätigt eine entsprechende Untersuchung zwischen den einzelnen Bundesländern. Laut DOLUSCHITZ und PAPE (2000a, 2000b) gab es zu Beginn des Jahrtausends noch einen Unterschied, da die Internetnutzung in den neuen Bundesländern bereits weiter verbreitet war. Wird dieses Ergebnis auf die Nutzung von E-Commerce übertragen, haben sich die innerdeutschen Verhältnisse in den vergangenen Jahren angeglichen. In großstrukturierten Betrieben ist die Nutzung von E-Commerce-Strukturen genauso verbreitet wie in kleinstrukturierten Betrieben. Bezogen auf die Stichprobe erweist sich die Nutzerstruktur des onlinebasierten Einkaufens von Betriebsmitteln somit als alters-, betriebsgrößen- sowie ortsunabhängig.

Tabelle 2: Korrelation von Merkmalen beim Online-Bezug von Betriebsmitteln

Merkmal	Korrelationskoeffizient (Kendall τ_b)	
Bildung	0,2	→ je höher das Bildungsniveau, desto häufiger werden Betriebsmittel online bezogen
Alter	0,081	→ Online-Bezug ist altersunabhängig
Betriebsgröße	0,022	→ Online-Bezug ist betriebsgrößenunabhängig
Lage	0,06	→ Online-Bezug ist ortsunabhängig

Hauptmotiv und -hemmnis

FF 3: Welches Hauptmotiv ist für die Nutzung von E-Commerce-Strukturen bei der Beschaffung von Betriebsmitteln ausschlaggebend und welches Haupthemmnis spricht gegen eine Nutzung?

Die Ergebnisse der Befragung deuten darauf hin, dass hauptsächlich Zeitvorteile für die Beschaffung von Betriebsmitteln über E-Commerce-Kanäle sprechen. Dies steht im Widerspruch zu anderen Untersuchungen, in denen vor allem Kostenvorteile genannt wurden (CLASEN 2005). Entscheidender Hemmfaktor für die Nutzung von E-Commerce-Strukturen ist eine gute regionale Versorgung durch den örtlichen Landhandel. Daraus lässt sich ableiten, dass die physischen Märkte durchaus mit dem E-Commerce konkurrieren. CLASEN (2005) kommt hier zu ähnlichen Ergebnissen. Mithilfe der Befragung wurde festgestellt, dass die antwortenden Landwirte beim Betriebsmitteleinkauf durchweg vor allem Zeitfaktoren als wichtig beurteilen, weniger die Kostenfaktoren. Statistisch konnte nachgewiesen werden: 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.

Nachfrage nach Produkten

FF 4: Welche Produkte bzw. Produktgruppen werden vermehrt bzw. weniger auf Online-Handelsplattformen nachgefragt?

Die Online-Nachfrage ist bei verschiedenen Betriebsmitteln heterogen (Abbildung 2). Vor allem Ersatzteile, dicht gefolgt von Schmierstoffen und Werkstattbedarf sowie Stallbedarf werden am häufigsten online bezogen. Treib- und Schmierstoffe sowie Ersatzteile werden auch nach Aussagen anderer Autoren bereits in größeren Mengen nachgefragt (CLASEN 2005, STRICKER et al. 2001). Düngemittel, Pflanzenschutzmittel, Futtermittel, Saatgut und Heiz- und Kraftstoffe werden hingegen in einem weitaus geringeren Maße nachgefragt (Abbildung 2).

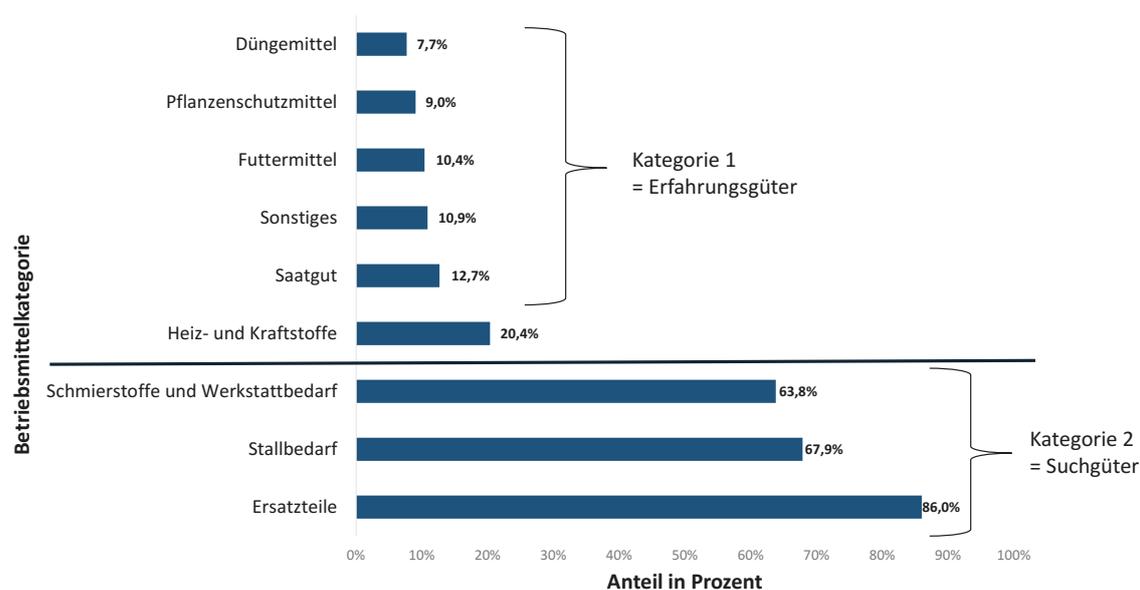


Abbildung 2: Prozentuale Verteilung online gekaufter Betriebsmittelkategorien, Einteilung in Erfahrungsgüter und Suchgüter; Mehrfachantworten möglich (n = Ø 221)

Im Zuge der weiteren Auswertung zeichnen sich zwei Kategorien von Betriebsmitteln ab. Die erste Kategorie umfasst Güter wie z.B. Futtermittel, Pflanzenschutzmittel, Saatgut und Düngemittel. In ihren Eigenschaften entspricht diese Gütergruppe in einigen Punkten den typischen Erfahrungsgütern. Erfahrungsgüter sind Güter, deren Eigenschaften gelegentlich erst nach dem Gebrauch bekannt werden. Bei ihnen ist nicht ausschließlich der Preis ausschlaggebend, sondern auch Faktoren wie Qualitätsmerkmale, Gütesiegel, Garantien und Vertrauen zum Verkäufer (KOESTER 2010). Darüber hinaus sind sie beispielsweise durch Markeneigenschaften verifizierbar. Weitere Gründe, weshalb diese Gütergruppe weniger häufig online bezogen wird, könnten zum einen sein, dass diese Güter eine höhere, jedoch planbare Kostenposition einnehmen, bei welcher den Landwirten persönliche Beratung und Vertrauen besonders wichtig ist und sie deswegen auf den örtlichen und vertrauten Landhandel zurückgreifen. Zum anderen haben diese Positionen einen wiederkehrenden Charakter im Jahresverlauf und können beispielsweise durch Lieferverträge vorausschauend geplant werden. Des Weiteren werden die Güter der ersten Kategorie aufgrund der hohen Volumina im Vergleich zu Gütern der zweiten Kategorie seltener durch Paketdienste, sondern eher durch Speditionen ausgeliefert. Um Transportkosten zu sparen, holen die Landwirte teilweise Düngemittel, Pflanzenschutzmittel, Futtermittel und Saatgut persönlich beim örtlichen Landhandel ab, was dessen Position und den direkten Kontakt zum Landwirt stärkt.

In die zweite Kategorie fallen Güter wie z.B. Ersatzteile, Schmierstoffe und Werkstatt- sowie Stallbedarf. Diese Güter entsprechen in ihren Eigenschaften typischen Suchgütern (KOESTER 2010). Bei Suchgütern handelt es sich um Güter, bei denen Informationen über deren Qualität durch die Informationssuche vor dem Kauf eingeholt werden können. Die Digitalisierbarkeit der ersten Kategorie ist aufgrund der eingeschränkten Verifizierbarkeit wesentlich komplexer als die der zweiten Kategorie.

Der Bekanntheitsgrad hinsichtlich des Online-Bezugs der beiden eruierten Kategorien von Betriebsmitteln unterscheidet sich. Die Landwirte nutzen den Online-Bezug vor allem bei Betriebsmitteln der zweiten Kategorie (Suchgüter). Die höhere Nachfrage nach Pflanzenschutzmitteln im E-Com-

merce ergibt sich eventuell aus der guten Eignung für den Online-Handel, da Produkteigenschaften vollständig übertragbar sind und hier Markeneigenschaften eine Rolle spielen.

Knapp die Hälfte der Antwortenden (46,2 %), die angegeben haben bis dato keine Erfahrung mit E-Commerce zu haben, möchte sich zukünftig mit dem Thema beschäftigen.

Diskussion

In methodischer Hinsicht ist das Vorgehen bei der Datenerhebung als zweckmäßig und zielführend zu bewerten, da ausschließlich relevante Landwirte einbezogen wurden, nämlich diejenigen, die bereits online agieren.

Der Umfang der Internetnutzung hat sich zwar unter den Landwirten in den vergangenen Jahren deutlich erhöht, jedoch nicht die grundsätzliche Ausrichtung der Internetnutzung, die vorwiegend auf Informationsbeschaffung und Kommunikation abzielt. Dennoch zeigen die Ergebnisse, dass einige betriebliche Prozesse bereits digitalisiert und in das Internet verlagert sind. Im Vergleich zu in der Literatur genannten Nutzung verdreifachten sich die E-Commerce-Aktivitäten in etwa (STRICKER et al. 2001), dies ist auf eine allgemein höhere Internetnutzung und die Nutzung mobiler Endgeräte zurückzuführen.

Vor allem in der Planungs- und Einführungsphase von E-Commerce in einem Unternehmen bestehen hohe Kosten und ein großer personeller Aufwand, weshalb sich wohl erst nach geraumer Zeit ein positiver Cashflow einstellt bzw. die Erträge die Kosten decken. Über einen längeren Zeitraum besteht die Gefahr, dass wiederum neue Trends und Technologien Einzug halten, die die heutige Form des E-Commerce überholen. Dies sowie die geringe Erfahrung des Landhandels mit E-Commerce halten noch viele Unternehmen vom Einstieg in den Internet-Handel ab. Laut VOSS und SPILLER (2008) wird die Bedeutung für die Landhandelsunternehmen aufgrund veränderter Kundenstrukturen zukünftig zunehmen. Denn der Strukturwandel der deutschen Landwirtschaft führt zu weniger, aber dafür größeren Betrieben, deren Einkaufsvolumen aber insgesamt in etwa gleich bleibt. Dadurch entstehen Key-Account-Strukturen mit den dazugehörigen Managementaufgaben. Daneben gilt es aber, die „wirtschaftlich uninteressanten Segmente (Nebenerwerbslandwirte oder kleinstrukturierte Betriebe)“ (VOSS und SPILLER 2008) ebenfalls zu bedienen. Hier greifen die Stärken des E-Commerce, wie geringe Transaktionskosten und Skaleneffekte für die Anbieter. MÖLLER (2016) stellt ebenfalls fest, dass der Online-Handel an Bedeutung gewinnt, was u. a. der Aufbau der Online-Shops zweier großer deutscher Landhandelsunternehmen zeigt. Dazu kommen einige Start-ups, die im Bereich des landwirtschaftlichen E-Commerce in letzter Zeit entstanden sind.

Schlussfolgerungen

Im Rahmen der fortschreitenden Digitalisierung in der Landwirtschaft könnte auch der E-Commerce in ein Netz digitalisierter und automatisierter betrieblicher Prozesse eingebunden werden. Moderne Informations- und Kommunikationstechnologien bieten umfangreiche Lösungen für ein umfassendes Datenmanagement an, auf dessen Grundlage eine Effizienzsteigerung möglich ist. Die Vernetzung kann dabei horizontal (auf einer Wertschöpfungsstufe, verschiedene Wettbewerber) und vertikal (über verschiedene Wertschöpfungsstufen hinweg) stattfinden, z. B. um eine lückenlose Rückverfolgbarkeit von landwirtschaftlichen Produkten zu gewährleisten, da aufgrund der digitalen Datenübertragung sämtliche Informationen über etwaige Transaktionen gespeichert werden können.

Der E-Commerce könnte auch die Lücke zwischen der Vorleistungsindustrie bzw. dem Landhandel und den Landwirten auf informationstechnischem Wege schließen. Daten über getätigte Einkäufe können direkt elektronisch verarbeitet und in das System übertragen werden. Weiter könnte die Entwicklung, analog zur Industrie, dahin gehen, dass ein vollumfassendes Farmmanagementsystem die Betriebsmittel bzw. den Einsatz oder Verbrauch im Betrieb erfasst. Auf Basis der erfassten Daten könnte in einem weiteren Schritt ein automatischer Bestellvorgang eingeleitet werden, sobald die Vorräte unter einen definierten Bestand sinken. Dies wird von einigen Anbietern bereits heute umgesetzt. Für die Landwirte könnte sich eine Zeitersparnis ergeben, Anbieter und Produzenten könnten genauer kalkulieren und somit z. B. die logistische Abwicklung weiter optimieren.

Für Produkte, die momentan noch wenig online nachgefragt werden, besteht ein gewisses Potenzial. Zum Beispiel dürfen die Transportkosten bei großen Düngemittelbestellungen die Kostenvorteile durch den E-Commerce nicht aufheben. Generell entstünden hohe Anforderungen an die Logistik, die zurzeit nur schwer umzusetzen sind. Zudem gelten auch gesetzliche Vorgaben, wie die Nachweispflicht über Sachkunde im Pflanzenschutz, die die Abgabe von Pflanzenschutzmittel (PSM) an Anwender klar regelt. Die Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen müsste auch auf elektronischem Wege gewährleistet werden, wie es z. B. beim Erwerb von Munition bei Jägern praktiziert wird.

Bei den Suchgütern ist der Online-Bezug im Vergleich zu den Erfahrungsgütern bereits weiter verbreitet. Daraus lässt sich ableiten, dass zur Ausschöpfung des Potenzials des E-Commerce die Produktgruppe der Erfahrungsgüter weiter erschlossen und Online-Vertriebskanälen zugeführt werden sollte. Um in der Kategorie der Erfahrungsgüter zielgerichteter E-Commerce-Strukturen schaffen zu können, könnten eine Online-Beratung etabliert werden sowie weitere Vermarktungstools beispielsweise in Verknüpfung mit Farmmanagementsystemen. Dem landwirtschaftlichen Strukturwandel könnte mithilfe des E-Commerce begegnet werden, indem Key-Kunden eher im physischen Geschäft bedient werden und weniger rentable Nebenerwerbs- und Kleinlandwirte im ressourceneffizienten Online-Geschäft (VOSS und SPILLER 2008). Außerdem ist es wichtig, sich der logistischen Herausforderungen anzunehmen, um bei den Kunden den Aspekt der Zeiteinsparung beim Online-Bezug zu gewährleisten.

Als größtes Hemmnis des E-Commerce konnte die Konkurrenz auf dem physischen Markt ausgemacht werden. Vorteil des physischen Marktes ist vor allem der Vertrauensaspekt. An diesem Punkt könnten etablierte Landhandelsunternehmen mit einer Multi-Channel-Strategie agieren, welche die Wahl zwischen verschiedenen Vertriebskanälen eröffnet, z. B. online und physisch, um somit auch risikoaverse Landwirte zum E-Commerce zu bewegen (DOLUSCHITZ et al. 2004).

Literatur

- Batinic, B. (2003): Internetbasierte Befragungsverfahren. *Österreichische Zeitschrift für Soziologie*, 28(4), S. 6-18
- Clasen, M. (2005): Erfolgsfaktoren digitaler Marktplätze in der Agrar- und Ernährungsindustrie. Dissertation, Universität Kiel, S. 42ff
- Deutscher Bauernverband (2016): Situationsbericht 2016/17. Trends und Fakten zur Landwirtschaft. Berlin
- Doluschitz, R. (2002): Electronic Business in der Agrar- und Ernährungswirtschaft - Ernüchterung und Konsolidierung lösen die anfängliche Euphorie ab. *Agrarwirtschaft* 51 (2), S. 97-98
- Doluschitz, R.; Emmel, M. ; Kaiser, F.; Pape, J.; Roth, M. (2004): E-Business in der Agrar- und Ernährungswirtschaft. Bergen/Dumme, Agrimedia, S. 23
- Doluschitz, R.; Pape, J. (2000a): E-Business in der Agrarwirtschaft zwischen Euphorie und Resignation. Teil 1: Thematische Einführung und Befragung von Landwirten aus Baden-Württemberg. Stuttgart, Universität Hohenheim, S. 20ff
- Doluschitz, R.; Pape, J. (2000b): Erfolgspotentiale für e-Commerce im Agrargewerbe. Befragung von Landwirten in Mecklenburg-Vorpommern und Sachsen. Stuttgart, Universität Hohenheim, S. 8ff
- Doluschitz, R.; Pape, J. (2002): E-Business in der Agrarwirtschaft zwischen Euphorie und Resignation. *Zeitschrift für Agrarinformatik* 10(1), S. 1-8.
- Kleffmann (2016): New Media Tracker 2016. https://www.kleffmann.com/de/kleffmann-group/news-presse/pressemittellungen/03012017_new_media_tracker, Zugriff am 14.08.2017
- Koester (2010): Grundzüge der landwirtschaftlichen Marktlehre. München, Verlag Franz Vahlen, S. 19
- Kuß, A. (2012): Marktforschung. Grundlagen der Datenerhebung und Datenanalyse. Wiesbaden, Springer Gabler, S. 128
- Möller, R. (2016): Winken „online“ neue Chancen? *DLG Mitteilungen* (9), S. 28-30
- Statista (2016): Internetnutzer - Anteil nach Bildungshintergrund in Deutschland 2016 | Statistik. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/3622/umfrage/internetnutzung-nach-bildungshintergrund/>, Zugriff am 22.11.2016
- Riester, R.; Huber, J. (2015): Betriebsmittel. *Agrarmärkte Jahresheft* 2015 11, S. 307-318
- Scholl, A. (2015): Die Befragung. Konstanz, UVK-Verl.-Ges., S. 53
- Statistisches Bundesamt (2014): Land- und Forstwirtschaft, Fischerei. Betriebswirtschaftliche Ausrichtung und Standardoutput-Agrarstrukturerhebung-Fachserie 3, 3.1.4-2013. Wiesbaden, S. 38
- Stricker, S.; Sundermeier, H.-H.; Müller, R. A. E. (2001): Landwirte im Internet: Stand der Nutzung und Verwendungsabsichten. In: Hans Kögl (Hg.): Referate der 22. GIL-Jahrestagung in Rostock 2001. Bonn, S. 138-142
- Tuten, T. L.; Urban, D. J.; Bosnjak, M. (2002): Internet surveys and data quality: A review. *Online social sciences* 1, S. 7-26
- Vennemann, H.; Theuvsen, L. (2004): Landwirte im Internet: Erwartungen und Nutzungsverhalten. In: Gerhard Schiefer, Peter Wagner, Marlies Morgenstern und Ursula Rickert (Hg.): Integration und Datensicherheit - Anforderungen, Konflikte und Perspektiven. Referate der 25. GIL Jahrestagung, 8.-10. September 2004, Bonn, Ges. für Informatik (GI-Edition Proceedings, 49), S. 241-244
- Voss, J.; Spiller, A. (2008): Die Wahl des richtigen Vertriebswegs in den Vorleistungsindustrien der Landwirtschaft: konzeptionelle Überlegungen und empirische Ergebnisse. *Diskussionspapiere/Department für Agrarökonomie und Rurale Entwicklung* (0804), S. 20

Autoren

M. Sc. Simon Ackermann ist Absolvent der Universität Hohenheim, **M. Sc. Isabel Adams** und **Dr. Nicola Gindele** sind wissenschaftliche Mitarbeiterinnen, **Prof. Dr. sc. agr. Reiner Doluschitz** ist geschäftsführender Direktor des Instituts für Landwirtschaftliche Betriebslehre, Leiter des Fachgebiets Agrarinformatik und Betriebsführung sowie Leiter der Forschungsstelle für Genossenschaftswesen an der Universität Hohenheim, Schwerzstraße 46, 70593 Stuttgart, E-Mail: isabel.adams@uni-hohenheim.de.