



Berichte über Landwirtschaft

Zeitschrift für Agrarpolitik und Landwirtschaft

BAND 96 | Ausgabe 2

August 2018

AGRARWISSENSCHAFT

FORSCHUNG

—
PRAXIS

Wie kommunizieren Landwirte in Zeiten der Digitalisierung?

Von Wilm Fecke, Marius Michels, Cord-Friedrich von Hobe und Oliver Musshoff

1 Einleitung

Das wirtschaftliche und kulturelle Profil einer ländlichen Region wird in hohem Maße durch die Landwirtschaft geprägt (31; 21). Ein bedeutender Gesichtspunkt für die weitere Entwicklung der Landwirtschaft ist die Bereitstellung moderner digitaler Informations- und Kommunikationstechnologien (23). Insbesondere die Digitalisierung eröffnet Landwirten viele Chancen und Möglichkeiten. So können durch digitale Technologien, z.B. Smart Farming, einerseits negative externe Effekte in der Anwendung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln minimiert und andererseits Produktions- und Kostenvorteile realisiert werden (32). Auch die Digitalisierung der Kommunikation mittels mobiler Endgeräte schreitet voran und sorgt für eine Vereinfachung der Interaktion bei vielen Geschäftstätigkeiten (27). Smartphones oder Tablets mit mobiler Internetfunktion ermöglichen heutzutage einen leichten Austausch von verbalen, aber auch textbasierten sowie audio-visuellen Informationen (24) über E-Mails sowie Messenger- und Cloud-Dienste (26).

Als Kommunikation bezeichnet man den Prozess, bei dem zwei oder mehr Personen ihre Einstellung, Gefühlslage oder Informationen austauschen (42). Kommunikation kann persönlich von Angesicht zu Angesicht oder auch über computer- bzw. internetgestützte Medien erfolgen (9). Persönliche Kommunikation von Angesicht zu Angesicht ist die traditionelle, weitverbreitetste Form der menschlichen Kommunikation (30). Darüber hinaus beschreibt BEGLEY (6) die Kommunikation von Angesicht zu Angesicht als die vielfältigste bzw. reichhaltigste Kommunikationsform, da die Intimität und Unmittelbarkeit zweier direkt kommunizierender Personen gegenüber anderen Kommunikationswegen unerreichbar bleibt. Kommunikation von Angesicht zu Angesicht verlangt, dass sich die Personen zur gleichen Zeit am gleichen Ort befinden. Diese sogenannte synchronisierte Kommunikation wird weiterhin angereichert durch Mimik und direkte Rückmeldung des Gesprächspartners (4; 41). Ferner bezeichnen AN und FRICK (3) die Kommunikation von Angesicht zu Angesicht als das beste Medium zur Vermittlung von komplexen Aufgaben oder zur gemeinsamen Entscheidungsfindung.

Computervermittelte Kommunikation (computer mediated communication; CMC) bzw. netzbasierte Kommunikation ist dagegen laut DECEMBER (11) eine Art der menschlichen Kommunikation basierend auf der Verwendung elektronischer Geräte und/oder dem Internet. SPITZBERG (39) führt weiter aus, dass es sich bei computer- bzw. internetgestützter Kommunikation um eine text-basierte Interaktion

handelt, die durch digitale Technologien stattfindet oder vereinfacht wird. Computer- bzw. internetgestützte Kommunikation als sogenannte asynchrone Kommunikation bringt gegenüber der Kommunikation von Angesicht zu Angesicht den Vorteil, dass sie kostengünstiger und aufgrund der wegfallenden Erfordernis physischer und zeitgleicher Anwesenheit der Gesprächspartner weniger begrenzt ist (18). Durch Fehlen von Mimik und anderen körperlichen Reaktionen auf die Übermittlung einer Information zeichnet sich computer- bzw. internetgestützte textbasierte Kommunikation als kühleres, unpersönlicheres aber formales und mehr aufgaben- sowie kontextbezogenes Medium aus (22; 34; 37). Des Weiteren kann computer- bzw. internetgestützte Kommunikation Informationslücken zwischen vielen Personen durch digitale Übermittlung der Informationen schneller schließen (40). Die größere Vielseitig- und Reichhaltigkeit in der persönlichen Kommunikation gegenüber computer- bzw. internetgestützten Kommunikationsmitteln bleibt weiterhin unbestritten. Jedoch ist es fraglich, ob dies in allen Aspekten der Kommunikation bzw. mit allen Interaktionspartnern eines Individuums gewünscht oder benötigt wird (9). Landwirte stehen in Kontakt mit vielen Stakeholdern mit denen sie auf verschiedene Art und Weise kommunizieren können. KUTTER et al. (28) analysierten aus Sicht verschiedener Stakeholder, wie sie mit Landwirten hinsichtlich Precision Farming-Technologien kommunizieren und welche Bedeutung dabei verschiedene Kommunikationsmedien haben. Dabei zeigten die Autoren, dass die Nutzung von Briefen und Faxen abnimmt, und E-Mail sowie Internetdienste an Bedeutung gewinnen. Weiterhin sind persönliche Gespräche von hoher Bedeutung. Allerdings ist bislang noch nicht aus Sicht der Landwirte untersucht, welche Art der Kommunikation mit verschiedenen Stakeholdern genutzt wird.

Ziel des Beitrags ist daher zu untersuchen, auf welche Art und Weise (Persönlich, E-Mail, Messenger oder Cloud-Dienste) Landwirte mit ihren Mitarbeitern, dem Landhandel und Lohnunternehmern kommunizieren. Weiterhin soll analysiert werden, welche Kommunikationsmedien nach Ansicht der Landwirte in Zukunft verwendet werden bzw. welche Medien sie als die effizienteste Möglichkeit zur Kommunikation erachten. Dazu wurden Ende des Jahres 2017 mittels einer Online Umfrage 168 Landwirte befragt. Dies ist unserem besten Wissen nach die erste Studie, die die Präferenz in der deutschen Landwirtschaft hinsichtlich der persönlichen Kommunikation versus computer- bzw. internetgestützter Kommunikationsmittel im Allgemeinen mit verschiedenen Stakeholdern untersucht. Unsere Ergebnisse sind sowohl für die Händler und Politik als auch für landwirtschaftliche Lohnunternehmer interessant, da sie wertvolle erste Einblicke in die Kommunikation innerhalb der Landwirtschaft liefern. Der Rest des Beitrags gliedert sich wie folgt: In Kapitel 2 wird der Fragebogen vorgestellt. Anschließend werden in Kapitel 3 die Ergebnisse präsentiert und diskutiert. Der Beitrag schließt in Kapitel 4 mit einigen Schlussfolgerungen.

2 Methodik

Zur Erhebung der Daten wurde eine Online-Umfrage erstellt, die ausschließlich an Landwirte gerichtet war. Eine Befragung via Internet ist geeignet, da sich - laut GRANELLO und WHEATON (16) - Online-Umfragen durch ihre Kosteneffizienz auszeichnen. Zudem nutzten im Jahr 2016 95 % der Landwirte

das Internet, 75 % davon sogar täglich (32). Die Online-Umfrage wurde vom 1.10. bis 15.12.2017 durchgeführt. Teilnehmer wurden via Social-Media und über den E-Mail Verteiler einer landwirtschaftlichen Genossenschaft auf die Umfrage aufmerksam gemacht.

Die Umfrage gliederte sich in zwei Teile: Im ersten Teil wurden die Landwirte hinsichtlich ihrer soziodemographischen Faktoren sowie betrieblichen Charakteristika befragt. Im zweiten Teil wurden die Teilnehmer gebeten, ihren Grad der Zustimmung zu drei Statements bezüglich persönlicher und mobiler bzw. digitaler Kommunikation anzugeben. Die Zufriedenheit wurde mittels gleichverteilter 5-Punkte Likert Skalen erhoben. Der zweite Teil beinhaltete weiterhin Fragen zur Nutzung mobiler Kommunikationsgeräte (Smartphone, Tablet) sowie zur Kommunikation (Persönlich, E-Mail, Messenger- und Cloud-Dienste) mit betrieblichen Mitarbeitern, dem Landhandel und Lohnunternehmern. Dazu wurden die Landwirte gebeten anzugeben, welches Kommunikationsmedium sie aktuell und ihrer Ansicht nach in Zukunft nutzen. Darüber hinaus wurde noch eine Beurteilung der Kommunikationsmedien hinsichtlich der Effizienz abgefragt. Hier konnte eine Einfachauswahl getroffen werden.

3 Ergebnisse und Diskussion

3.1 Beschreibung der Stichprobe

168 vollständig ausgefüllte Umfragen konnten für die Untersuchung verwendet werden, was einer Antwortrate von 22 % entspricht. Tabelle 1 zeigt die deskriptiven Statistiken sowie die Beschreibung der Variablen. Der durchschnittliche Landwirt unserer Stichprobe ist 44 Jahre alt, womit er jünger als der bundesweite Durchschnittslandwirt (53 Jahre) ist. 93 % der befragten Landwirte waren männlich, was dem bundesweiten Durchschnitt von 90 % nahe kommt. Auffällig ist das hohe Bildungsniveau in der Stichprobe. Etwa 42 % der befragten Landwirte besitzen einen Universitätsabschluss. Dem gegenüber liegt der bundesweite Durchschnitt unter den Betriebsleitern bei etwa 8 %.

Tabelle 1: Deskriptive Statistiken (n=168)

Variable	Beschreibung	Mittelwert	SD	Min	Max	Dt. Durchschnitt ^{a)}
Alter	Alter des Landwirts	43,96	14,08	17	79	53
Geschlecht	1, wenn der Landwirt männlich ist; ansonsten 0	0,93	-	0	1	0,90
Bildung	Ausbildung	0,09	-	0	1	0,22
	Fachschule	0,25	-	0	1	0,12
	Meister	0,20	-	0	1	0,24
	Universitätsabschluss	0,42	-	0	1	0,08
	Sonstiges	0,01	-	0	1	0,34
Ackerland	Anzahl Hektar Ackerland	261,22	344,50	0	2000	42,71
Grünland	Anzahl Hektar Grünland	24,35	54,63	0	420	17,05
Gesamtarbeitskräfte	Anzahl Gesamtarbeitskräfte	3,48	2,84	0	17	3,41
Erwerbsform	1, wenn der Betrieb als Haupterwerbsbetrieb geführt; ansonsten 0	0,86	-	0	1	0,54
Mobiles Internet	1, wenn mobiles Internet verwendet wird; ansonsten 0	0,90	-	0	1	-
Smartphone	1, wenn der Landwirt ein Smartphone besitzt; ansonsten 0	0,91	-	0	1	0,45
Tablet	1, wenn der Landwirt ein Tablet besitzt; ansonsten 0	0,67	-	0	1	0,25

a) 2; 10; 12; 33

Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung

Im Mittel bewirtschaften die befragten Landwirte etwa 261 Hektar Acker- und 24 Hektar Grünland, was jeweils weit über dem deutschen Durchschnitt liegt. Auf den Betrieben der befragten Landwirte werden im Mittel drei Gesamtarbeitskräfte neben dem Betriebsleiter beschäftigt. Dies entspricht in etwa dem bundesweiten Durchschnitt. 86 % der Betriebe werden zudem als Haupterwerbsbetrieb geführt, womit unsere Stichprobe weit über dem bundesweiten Durchschnitt von 54 % liegt. Um die Affinität hinsichtlich der Nutzung mobiler Kommunikationsmittel zu analysieren, wurden Information zur Verwendung von mobilem Internet, Smartphones sowie Tablets erhoben. 151 Teilnehmer und damit 90 % der befragten Landwirte gaben an, mobiles Internet im Alltag zu nutzen. Etwa 91 % der befragten Landwirte besitzen ein Smartphone und 67 % ein Tablet, womit unsere Stichprobe hinsichtlich mobiler Endgeräte über dem bundesweiten Durchschnitt liegt.

3.2 Kommunikation in der Landwirtschaft

In Bezug auf die Nutzung von Smartphones und Tablets gibt Abbildung 1 Aufschluss darüber, ob diese sowohl privat als auch beruflich, nur privat oder beruflich oder aber überhaupt nicht genutzt werden.

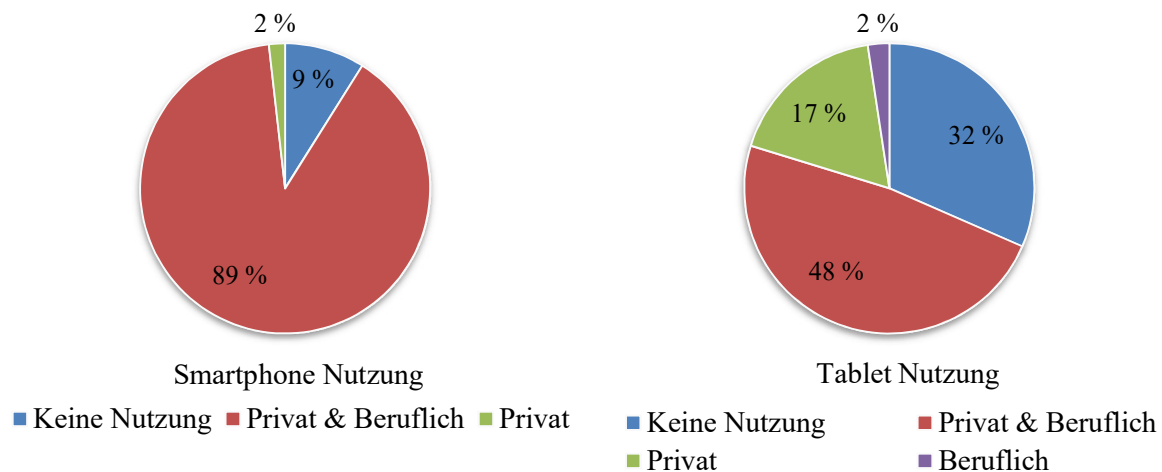


Abbildung 1: Smartphone- und Tablet-Nutzung [%] unterteilt nach keinem, privaten, beruflichen oder privaten und beruflichen Gebrauch (n=168). Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung

89 % der befragten Landwirte nutzen sowohl privat als auch beruflich ein Smartphone. Dass ein Smartphone ausschließlich für berufliche Zwecke verwendet wird, kam in der Stichprobe nicht vor, während lediglich 2 % der befragten Landwirte ihr Gerät rein für den privaten Gebrauch besitzen. 9 % der befragten Landwirte nutzen überhaupt kein Smartphone. Die gleiche Frage wurde den Teilnehmern im Anschluss für die Nutzung von Tablets gestellt. Auch hier war es das Ziel zu erfragen, ob und wenn ja auf welche Art die befragten Landwirte ein Tablet nutzen. Abbildung 1 zeigt, dass für die Nutzung von Tablets innerhalb der untersuchten Stichprobe ein anderes Bild als für die Nutzung von Smartphones gilt. Knapp die Hälfte der Befragten verwendet ein Tablet sowohl privat als auch beruflich, während 32 % überhaupt kein Tablet besitzen. Im Gegensatz zu der Nutzung von Smartphones existiert bei Tablets eine geringe Nutzung (2 %) rein für berufliche Zwecke. 17 % der befragten Landwirte verwenden ihr Tablet ausschließlich privat.

Hinsichtlich digitaler bzw. mobiler Kommunikation wurden die befragten Landwirte weiterführend um ihren Grad der Zustimmung zu drei Statements gebeten, die in Abbildung 2 graphisch dargestellt sind. 79 % der befragten Landwirte stimmen im ersten Statement zu, dass die mobile bzw. digitale Kommunikation die Überprüfung von betrieblichen Arbeitsläufen in Zukunft erleichtern wird. Lediglich 3 % der befragten Landwirte lehnen diese These ab. Viele Messenger-Dienste ermöglichen es, den Online-Status des Kommunikationspartners oder eine Lesebestätigung der Nachricht abzurufen, sodass sich möglicherweise Personen auch zu sehr in ihren Arbeitsabläufen überwacht fühlen könnten, was letztendlich für Unmut bei z.B. Mitarbeitern führen könnte (15).

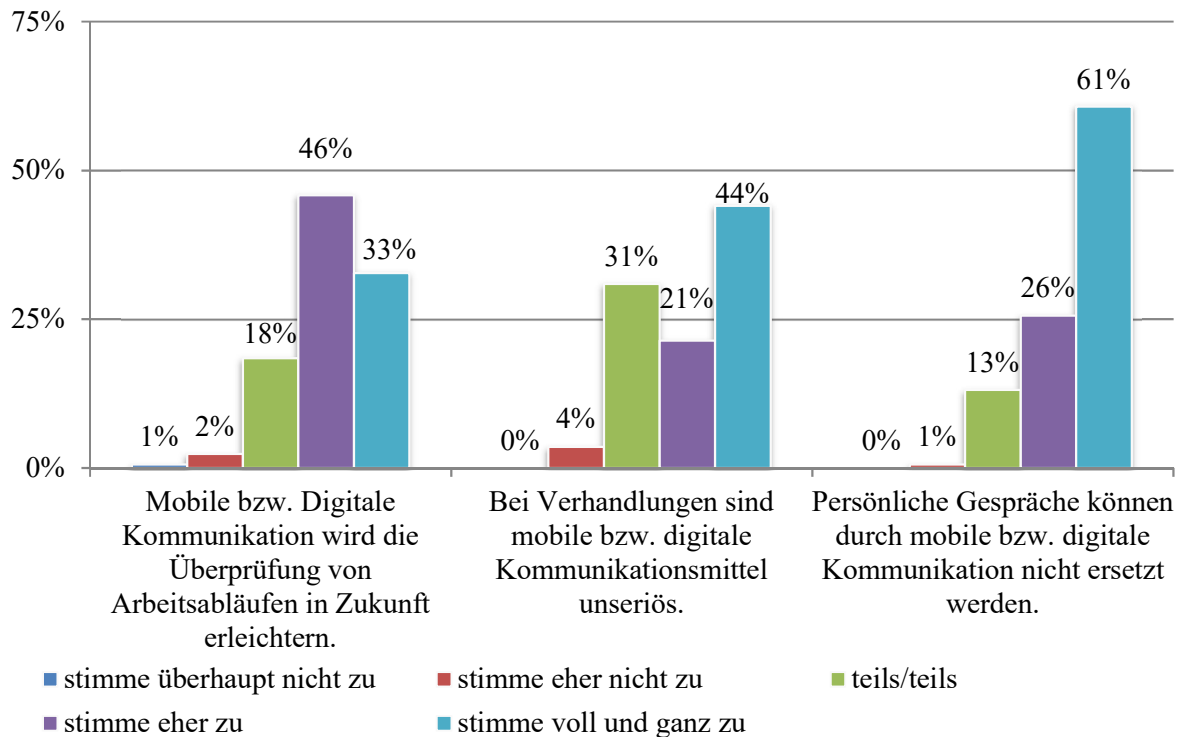


Abbildung 2: Relative Zustimmung [%] zu drei Aspekten mobiler bzw. digitaler Kommunikation (n=168). Quelle: Eigene Darstellung und Berechnung

Für berufliche Verhandlungen empfinden 65 % der befragten Landwirte mobile bzw. digitale Kommunikationsmittel als unseriös. Der zweitgrößte Anteil mit 31 % der befragten Landwirte urteilte über dieses Statement mit „teils/teils“. Nur 4 % der befragten Landwirte lehnten diese Aussage ab. Zudem stimmten 87 % der befragten Landwirte zu, dass persönliche Gespräche nicht durch mobile bzw. digitale Kommunikationsmittel ersetzt werden können. Lediglich 1 % der befragten Landwirte lehnte diese These ab. Dies ist besonders relevant hinsichtlich der Bankenschließungen in vielen ländlichen Gebieten (13) und der vermehrten Nutzung des E-Commerce zur Beschaffung der Betriebsmittel (1). Entgegensteuern könnten sowohl Händler als auch Banken durch den Einsatz von interaktiven Medien wie z.B. Video-Telefonie, um den eventuell fehlenden persönlichen Kontakt auszugleichen (5).

Kommunikation auf dem Betrieb

Eines der Hauptziele der Umfrage war es, die Wahl der Kommunikationsmittel von Landwirten auf ihrem Betrieb zu analysieren. In diesem Zusammenhang wurde zunächst gefragt, welches Kommunikationsmittel die befragten Landwirte derzeit am aktivsten nutzen. Des Weiteren sollten die befragten Landwirte angeben, welches Kommunikationsmittel sie in Zukunft (in 5 Jahren) für am wichtigsten erachten. Als letzte Frage galt es zu beantworten, welches Kommunikationsmittel sie als am effizientesten einschätzen. Als Auswahlmöglichkeiten standen hierbei jeweils ein persönliches Gespräch, E-Mails sowie Messenger- oder Cloud-Dienste zur Übermittlung der Arbeitsaufträge zur Verfügung.

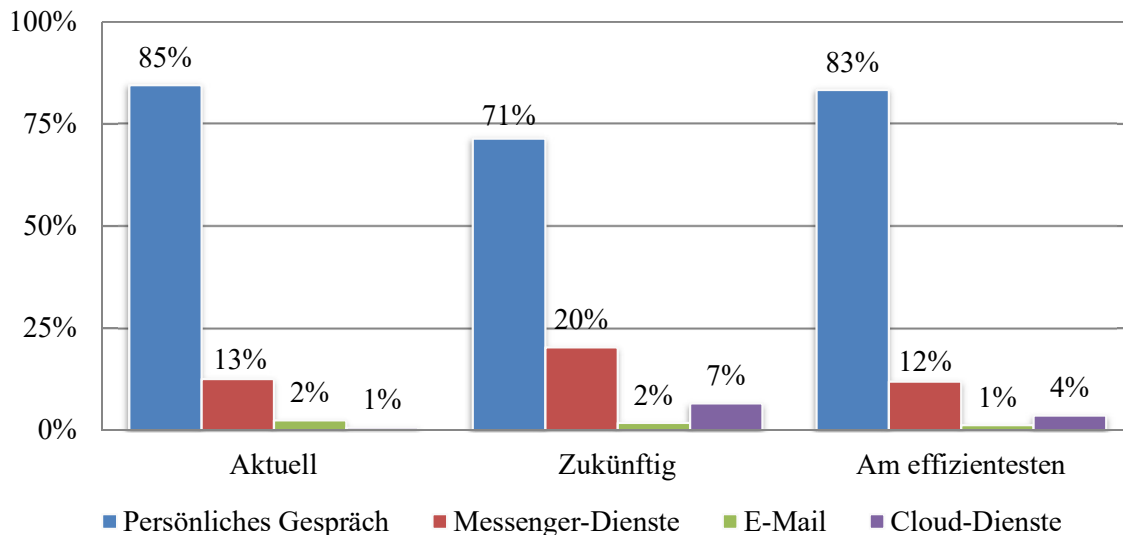


Abbildung 3: Wahl der Kommunikationsmittel zwischen Betriebsleitern und Mitarbeitern (n=168).
Quelle: Eigene Berechnung und Darstellung

Abbildung 3 zeigt die Umfrageergebnisse der drei genannten Fragestellungen bezüglich der Wahl der Kommunikationsmittel auf landwirtschaftlichen Betrieben. Es wird deutlich, dass der Großteil der befragten Landwirte sowohl aktuell (85 %) als auch zukünftig (71 %) das persönliche Gespräch als das wichtigste Kommunikationsmittel erachtet. Nichtsdestotrotz ist ein Rückgang dieser Einstellung von „aktuell“ zu „zukünftig“ um 15 % zu beobachten. 83 % der befragten Landwirte empfinden das persönliche Gespräch allerdings weiterhin als effizientestes Medium in der Kommunikation mit Mitarbeitern. Laut SMIDTS et al. (38) erhöht eine effektive Kommunikation mit Mitarbeitern die Identifikation der Angestellten mit dem Unternehmen und damit auch ihre Leistung für das Unternehmen. Die Unternehmensstruktur landwirtschaftlicher Betriebe in Deutschland ist geprägt durch kleine und mittelständische Familienbetriebe (14), sodass sich vermuten lässt, dass bedingt durch den gemeinsamen Haushalt vor allem persönliche Gespräche mit Familienarbeitskräften das meist genutzte Kommunikationsmedium sind. Weiterhin zeigt LEE (29), dass persönliche Kommunikation die effektivste Methode zum Aufbau einer Beziehung mit den Mitarbeitern bzw. zur Mitarbeiterbindung ist. Dazu kongruent zeigen unsere Ergebnisse, dass persönliche Gespräche von den Landwirten aktuell und zukünftig als sehr wichtig wahrgenommen werden. Auch bestätigten die Ergebnisse von LEE (29) unsere Ergebnisse hinsichtlich der effizientesten Methode der Kommunikation.

E-Mails werden aktuell lediglich von 2 % der befragten Landwirte als hauptsächliches Kommunikationsmedium auf den landwirtschaftlichen Betrieben genutzt und noch weniger erwarten, dies in Zukunft primär zu tun. Nur 1 % der befragten Landwirte erachten E-Mails als das effizienteste Kommunikationsmittel zu Mitarbeitern. Die Kommunikation über E-Mails ermöglicht eine höhere Kontrolle über den Inhalt sowie der verwendeten sprachlichen Begrifflichkeiten. Zudem verfügen E-Mails über die Möglichkeit, dass der Inhalt zur Referenz unverändert verfügbar bleibt. Allerdings kommt es bei der Übermittlung von E-Mails immer zu einer zeitlichen Verzögerung, da der Datentransfer bzw. –empfang und Antwort nicht in Echtzeit erfolgt (17). Aus diesem Grund ist es nicht verwunderlich,

dass E-Mails von Landwirten zur Kommunikation mit Mitarbeitern eher wenig genutzt werden und auch zukünftig kein Anstieg im Gebrauch erwartet wird.

Ein klarer Anstieg der zukünftig erwarteten Art der Kommunikation von 13 % aktueller Nutzung auf 20 % zukünftigem Gebrauch ist bei Messenger-Diensten zu beobachten. Auch bei Cloud-Diensten fällt diese Entwicklung von 1 % aktueller Nutzung auf 7 % zukünftigem Gebrauch ins Auge, wobei es allerdings zu beachten gilt, dass die absoluten Zahlen in diesen Bereichen im Vergleich immer noch sehr gering sind. Messenger-Dienste haben den Vorteil gegenüber der Kommunikation via E-Mails, dass die Nachrichten in Echtzeit empfangen und beantwortet werden können und somit die schnelle Übermittlung von Informationen erleichtert wird. Zudem erscheinen Messenger-Dienste im Gegensatz zu E-Mails eher als informelles Medium (8). Gemäß SEGERSTAD und LJUNGSTRAND (36) liegen Messenger-Dienste hinsichtlich Intimität und Förmlichkeit zwischen persönlichen Gesprächen und E-Mails. Landwirte könnten also Messenger-Dienste zur Übermittlung von Aufgaben nutzen, wenn Mitarbeiter nicht vor Ort sind, da sie eine Übertragung in Echtzeit ermöglichen. Zudem sind Nachrichten über Messenger-Dienste üblicherweise eher kurz gehalten (8), sodass der Gebrauch eines Messenger-Dienstes für eine schnelle, kurz gehaltene Übermittlung von Informationen an Mitarbeiter logisch erscheint. Weiterhin beschreiben CAMERON und WEBSTER (8) in ihrer Studie, dass sie Messenger-Dienste eher als zusätzliche Kommunikationsmethode denn als Ersatz für die persönliche Kommunikation sehen. HILTZ et al. (19) und RAINS (34) vermuteten, dass computer- bzw. internetgestützte Kommunikation dafür sorgt, dass sich die Personen stärker auf den Inhalt konzentrierten und daher die Nachrichten primär aufgabenbezogen und weniger persönlich sind. Daher hätte auch ein Anstieg in der Wahrnehmung von Messenger-Diensten als effizienteste Methode erwartet werden können. Die Zunahme in der zukünftigen Nutzung von Cloud-Diensten lässt sich dadurch erklären, dass Cloud-Dienste inzwischen die Übermittlung von Ackerschlagkarteien ermöglichen, sodass sie die Kommunikation schlagbezogener Aufgaben zwischen Betriebsleitern und Mitarbeitern erleichtern können.

Kommunikation mit dem Landhandel

Analog zur Kommunikation zwischen Betriebsleitern und Mitarbeitern, wurden die Teilnehmer hinsichtlich der Kommunikation mit Vertretern ihres Landhandels befragt. Die entsprechenden Ergebnisse sind in Abbildung 4 dargestellt.

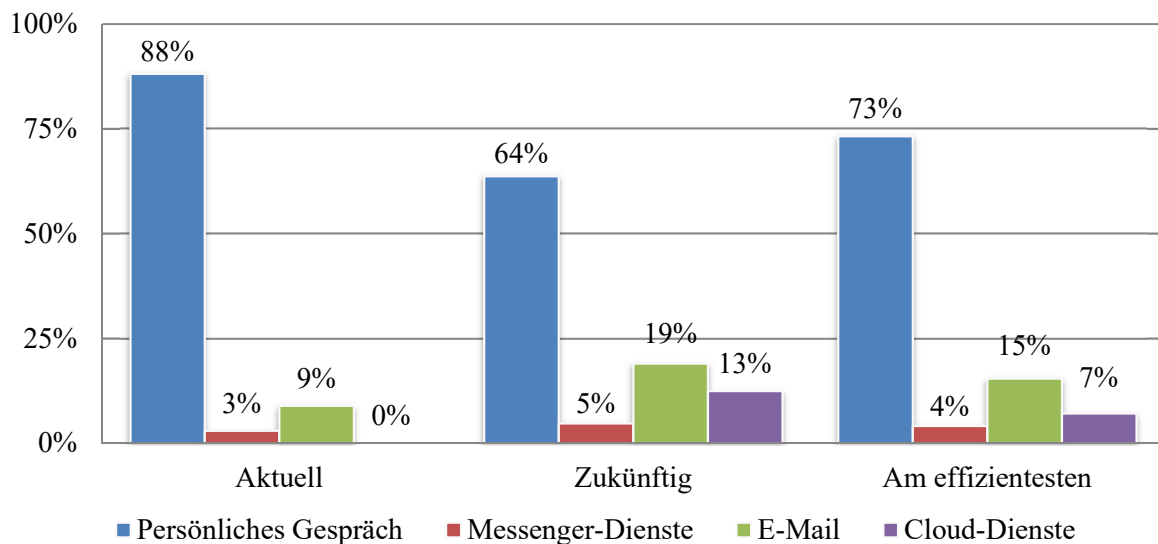


Abbildung 4: Wahl der Kommunikationsmittel mit dem Landhandel (n=168).

Quelle: Eigene Darstellung und Berechnung

Auch bei der Kommunikation mit dem Landhandel bevorzugt der Großteil der befragten Landwirte aktuell ein persönliches Gespräch. Hinsichtlich der zukünftigen Präferenz dominiert dieses zwar immer noch, jedoch sinkt der Anteil von 88 % (aktuell) auf 64 % (zukünftig). 73 % der befragten Landwirte erachten das persönliche Gespräch auch als das effizienteste Medium der Kommunikation mit dem Landhandel. Gemäß Ho et al. (20) ist die Servicequalität eines der wichtigsten Kriterien für die Auswahl von Händlern. Servicequalität wird größtenteils anhand der Beziehung zwischen dem Kunden und dem Händler festgelegt (25). Im landwirtschaftlichen Kontext zeigen auch SCHULZE et al. (35), dass Kommunikation ein wichtiger Faktor in der Bewertung der Beziehung zwischen Händlern und Kunden ist. Daher ist es nicht verwunderlich, dass viele Landwirte die persönliche Kommunikation als sehr wichtig erachten und diese auch vorrangig für den Kontakt mit dem Landhandel nutzen. Zudem zeigt sich, dass E-Commerce, wie es inzwischen auch bei landwirtschaftlichen Vorprodukten möglich ist, von vielen Landwirten aufgrund der fehlenden persönlichen Korrespondenz abgelehnt wird (7; 33). Auch das verdeutlicht noch einmal die Bedeutung der persönlichen Gespräche im Landhandel.

Im Gegensatz zur Kommunikation mit den eigenen Mitarbeitern ist das Medium „E-Mail“ im Kontakt mit dem Landhandel deutlich beliebter. 9 % der befragten Landwirte geben an, primär E-Mails als Medium zu verwenden und mehr als doppelt so viele erwarten, dies zukünftig zu tun. E-Mails ermöglichen in diesem Fall eine höhere Kontrolle über den Inhalt sowie die verwendeten sprachlichen Begrifflichkeiten, da sie vor dem Absenden der Nachricht eine Korrektur des Inhalts und der Wortwahl ermöglichen. Zudem verfügen E-Mails über die Möglichkeit, dass der Inhalt zur Referenz unverändert verfügbar bleibt (17). Somit können Landwirte leichter Daten und Angebote des Landhändlers speichern, weswegen möglicherweise viele Landwirte einen Anstieg in der Kommunikation via E-Mail mit dem Landhandel erwarten.

Lediglich 3 % der Landwirte nutzen vorrangig einen Messenger, um mit dem Landhandel zu kommunizieren. Für die Zukunft sehen nur 5 % der befragten Landwirte Messenger-Dienste als Kommunikationsmittel ihrer Wahl an und lediglich 4 % von ihnen empfinden Messenger-Dienste als das effizienteste Kommunikationsmittel mit dem Landhandel. Obwohl bereits heute 7 % der befragten Landwirte Cloud-Dienste als effizientesten Weg der Kommunikation mit dem Landhandel betrachten, gab keiner der Befragten an, aktuell vorrangig Cloud-Dienste in diesem Zusammenhang zu nutzen. Allerdings wird hier die mit Abstand größte Steigerung erwartet: 13 % der befragten Landwirte gehen davon aus in Zukunft hauptsächlich via Cloud-Diensten mit dem Landhandel zu kommunizieren. Dies könnte ebenfalls auf der Erwartung beruhen, dass z.B. Angebote und Lieferscheine zukünftig vermehrt digital übermittelt werden. Dem Landwirt wäre es also möglich, die für ihn relevanten Kundendaten jederzeit aus einer Cloud beziehen zu können.

Kommunikation mit Lohnunternehmern

Zuletzt wurde die Kommunikation zwischen Landwirten und Lohnunternehmern analysiert. Da 15 % der befragten Landwirte keinerlei Kontakt zu einem Lohnunternehmer haben oder selbst als Lohnunternehmer tätig sind, bezieht sich die folgende Auswertung lediglich auf die 142 befragten Landwirte. 5,6 % der befragten Landwirte arbeiten selbst als Lohnunternehmer ohne die Dienste anderer Lohnunternehmer in Anspruch zu nehmen. Weitere 68 % der Landwirte beauftragen Lohnunternehmer für Arbeiten auf ihrem Betrieb, ohne selbst als Lohnunternehmer tätig zu sein. Die verbleibenden 26 % der befragten Landwirte nehmen einerseits Dienstleistungen von Lohnunternehmern in Anspruch und führen diese andererseits auch auf anderen Betrieben aus. Die entsprechenden Resultate der Umfrage bezüglich der Kommunikation sind in Abbildung 5 abgebildet.

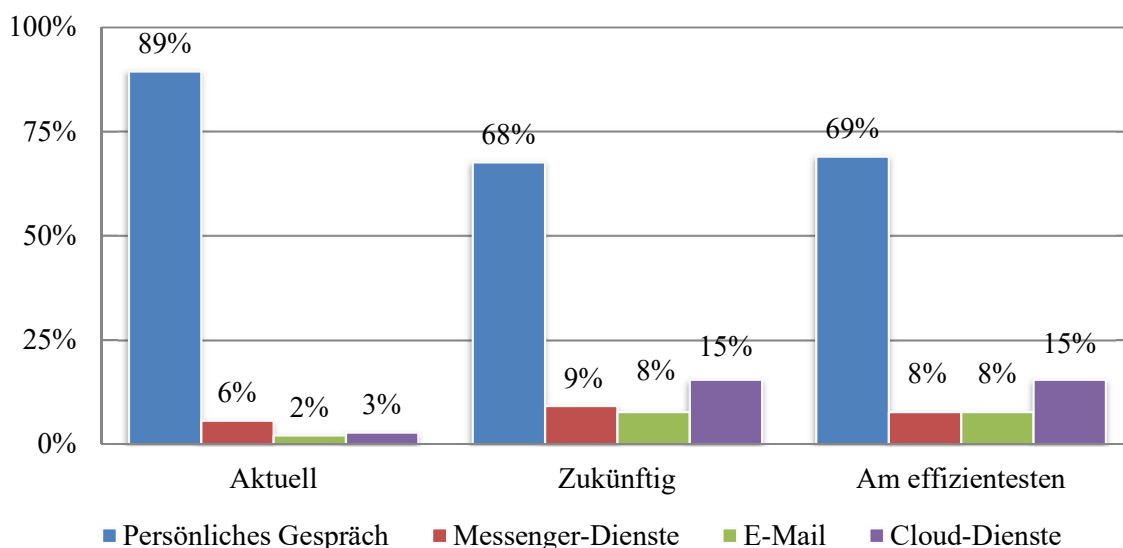


Abbildung 5: Wahl der Kommunikationsmittel zwischen mit Lohnunternehmern (n=142).

Quelle: Eigene Darstellung und Berechnung

Wie zuvor bei der Kommunikation mit Mitarbeitern oder Landhandel beobachtet, ist auch hinsichtlich des Kontakts zwischen Landwirten und Lohnunternehmern das persönliche Gespräch aktuell das mit Abstand präferierte Kommunikationsmedium (89 %). Doch auch hier ist ein deutlicher Rückgang der Zustimmung von 89 % auf 68 % der befragten Landwirte zu beobachten, die dieses ebenfalls in der Zukunft erwarten. Allerdings wird das persönliche Gespräch weiterhin als die effizienteste Form der Kontaktaufnahme bewertet (69 %). Wie auch bei der Kommunikation mit dem Landhandel lässt sich vermuten, dass viele Landwirte die persönliche Kommunikation als wichtigen Servicequalitätsaspekt betrachten (35). Andersherum könnten viele Lohnunternehmen die persönliche Kommunikation als wichtigen Faktor in der Kundenbindung ansehen.

Es wird zwar prognostiziert, dass die Bedeutung von Messenger und E-Mail in Zukunft steigen wird, jedoch auch hier im Vergleich zu den Cloud-Diensten in geringerem Maße. 15 % der befragten Landwirte erachten bereits heute Cloud-Dienste als das effizienteste Kommunikationsmedium mit Lohnunternehmern. Auch wenn aktuell nur 3 % der befragten Landwirte dieses Mittel primär zur Kommunikation nutzen, erwarten 15 % dies in Zukunft zu tun. Der Anstieg in der erwarteten Nutzung von Cloud-Diensten lässt sich damit erklären, dass es über Cloud-Dienste möglich wäre, Anfahrtswege, Feldeinfahrten und generell die Lage der Ackerschläge simpler und präziser zu übermitteln.

4 Schlussfolgerungen

Die Digitalisierung hat neben dem Einfluss auf die Produktionsmethoden auch einen starken Effekt auf die Art der Kommunikation genommen. Dennoch ist bislang wenig über die aktuell und zukünftig erwartete präferierte Art der Kommunikation in der Landwirtschaft mit Mitarbeitern, dem Landhandel sowie mit Lohnunternehmern bekannt. Außerdem gibt es noch keine Information darüber, welche Art der Kommunikation als die effizienteste wahrgenommen wird. Unsere Ergebnisse zeigen, dass persönliche Gespräche sowohl beim Kontakt mit Mitarbeitern und Vertretern des Landhandels als auch bei der Kommunikation mit Lohnunternehmern präferiert werden. Allerdings zeigt sich auch, dass in Zukunft beim Kontakt mit Mitarbeitern Messenger-Dienste verstärkt eingesetzt werden könnten, da sie eine kurze und schnelle Informationsübertragung ermöglichen. Für den Kontakt mit dem Landhandel nimmt laut unseren Ergebnissen die Bedeutung von E-Mails zu. Dies könnte damit begründet werden, dass Angebote sowie Lieferscheine leichter zentral gespeichert werden können. Für den Kontakt mit Lohnunternehmern wird erwartet, dass auch Cloud-Dienste mehr genutzt werden könnten. Cloud-Dienste vereinfachen die Übermittlung der Kundenstandorte sowie eine präzisere Lokalisierung der gewünschten Ein- und Ausfahrten.

Unsere Ergebnisse sind sowohl für Landhändler, Politiker als auch für Lohnunternehmer interessant, da sie erste wertvolle Einblicke in die Kommunikationsmethodik in der deutschen Landwirtschaft bieten. Landwirte als wichtige Kunden von Landhändlern oder auch Banken messen dem persönlichen Kontakt weiterhin hohe Bedeutung bei. Hier könnte möglicherweise persönliche Kommunikation mittels Video-Telefonie ein wichtiger Ansatzpunkt in der Kundenbindung sein. Auch Lohnunternehmer sollten den persönlichen Kontakt mit ihren Kunden weiterhin pflegen. Allerdings vereinfachen

chen Cloud-Dienste die Übermittlung wichtiger Auftragsdaten. Um die Bedeutung von Video-Telefonie und die Nutzung von E-Mail sowie Messenger- und Cloud-Diensten flächendeckend zu erweitern, wird allerdings eine gute Breitbandversorgung sowie ausreichende Mobilfunknetzabdeckung in den ländlichen Gebieten benötigt. Die Studie liefert noch weitere Anknüpfungspunkte. Es könnte von Interesse sein zu untersuchen, welche Art von Informationen mit welchem Medium durch Landwirte übermittelt werden. Dies könnte wertvolle Einblicke für Landhändler und Lohnunternehmen liefern, um zu ermitteln, für welchen Informationsaustausch auf persönliche Kontakte verzichtet werden könnte, ohne die Kundenanbindung zu beeinträchtigen.

Zusammenfassung

Wie kommunizieren Landwirte in Zeiten der Digitalisierung?

Die Digitalisierung eröffnet Landwirten viele neue Chancen und Möglichkeiten. So führt auch die Digitalisierung der Kommunikation mittels mobiler Endgeräte zu einer Vereinfachung der Interaktion bei vielen Geschäftstätigkeiten. Doch während moderne internetgestützte Kommunikationsmethoden Vorteile in Bezug auf die Geschwindigkeit und räumliche Ungebundenheit aufweisen, erfüllt die persönliche Kommunikation von Angesicht zu Angesicht andere wichtige Aufgaben wie den Ausdruck von Mimik oder eine sofortige Rückmeldung. Trotzdem ist die Kommunikation zwischen Landwirten und verschiedenen Stakeholdern bis heute weitestgehend unerforscht. Um diese Forschungslücke zu schließen, wurde die Form der Kommunikation deutscher Landwirte mit Mitarbeitern, Lohnunternehmen und Vertretern des Landhandels im vorliegenden Beitrag analysiert. Zu diesem Zweck wurde Ende 2017 eine standardisierte Onlineumfrage unter 168 Leitern landwirtschaftlicher Betriebe durchgeführt. Die Ergebnisse zeigen, dass persönliche Gespräche sowohl beim Kontakt mit Mitarbeitern und Vertretern des Landhandels als auch bei der Kommunikation zwischen Lohnunternehmen und Kunden präferiert werden. Allerdings zeigt sich auch, dass in Zukunft beim Kontakt mit Mitarbeitern Messenger-Dienste verstärkt eingesetzt werden könnten, da sie eine kurze und schnelle Informationsübertragung ermöglichen. Für den Kontakt mit dem Landhandel nimmt die Bedeutung von E-Mails zu, da Informationen und Angebote leicht gespeichert werden können. Für den Kontakt zwischen Lohnunternehmen und Kunden wird erwartet, dass auch Cloud-Dienste mehr genutzt werden.

Summary

How do farmers communicate in times of digitisation?

Digitisation provides farmers with many new opportunities and options. Digitisation in the area of communication, with its mobile terminals, has made interaction easier in many business activities. Yet, whereas modern internet-based communication methods are advantageous with regard to speed and spatial mobility, personal face-to-face communication fulfils other important tasks such as the availability of facial expressions or an immediate feedback. Nevertheless, to this day, the communication between farmers and various stakeholders has remained largely unexplored. To close this research gap, the present work has analysed the way German farmers and their employees, contractors and representatives of the agricultural trade communicate. To this end, a standardised online survey was conducted among 168 managers of agricultural businesses in late 2017. The results show that personal conversations are preferred both when communicating with employees and representatives of the agricultural trade and in the communication between contractors and clients. On the other hand, it has become clear that, in the communication with employees, more use could be made of messenger services in the future, as they allow for a short and fast transfer of information. As far as communicating with the agricultural trade is concerned, emails will become increasingly important, as information and offers can be stored easily. For the communication between contractors and clients, cloud services, among others, are expected to play a greater role in the future.

Literatur

1. ACKERMANN, S.; ADAMS, I.; GINDELE, N.; DOLUSCHITZ, R., 2018: Die Nutzung von E-Commerce bei der Beschaffung landwirtschaftlicher Betriebsmittel. In: *LANDTECHNIK–Agricultural Engineering* 73 (1).
2. AgriDirect Deutschland GmbH, 2013: Jahresübersicht Pressemitteilungen 2013. Online verfügbar unter https://issuu.com/agridirect/docs/pressemitteilungen_2013, zuletzt geprüft am 10.03.2018.
3. AN, Y.; FRICK, T., 2006: Student perceptions of asynchronous computer-mediated communication in face-to-face courses. In: *Journal of Computer-Mediated Communication* 11 (2), S. 485–499.
4. BARKHI, R.; PIRKUL, H., 1999: An experimental analysis of face to face versus computer mediated communication channels. In: *Group decision and negotiation* 8 (4), S. 325–347.
5. BASSO, A.; GOLDBERG, D.; GREENSPAN, S.; WEIMER, D.; 2001: First impressions. Emotional and cognitive factors underlying judgments of trust e-commerce. Proceedings of the 3rd ACM conference on Electronic Commerce, S. 137–143.
6. BEGLEY, K. A., 2004: Face-to-face communication. Making human connections in a technology-driven world. Boston: Thomson Crisp Learning.
7. BRIGGEMAN, B. C.; WHITACRE, B. E., 2008: Farming and the Internet. Factors affecting input purchases online and reasons for non-adoption. Paper presented at Annual Meeting, February 2-6, 2008, Dallas, Texas 6871, Southern Agricultural Economics Association.
8. CAMERON, A. F.; WEBSTER, J., 2005: Unintended consequences of emerging communication technologies. Instant messaging in the workplace. In: *Computers in Human Behavior* 21 (1), S. 85–103.
9. CHEN, I-S.; TSENG, F.-T., 2016: The relevance of communication media in conflict contexts and their effectiveness. A negotiation experiment. In: *Computers in Human Behavior* 59, S. 134–141.
10. DBV, 2018: Situationsbericht 2017/18. Deutscher Bauernverband. Online verfügbar unter <http://www.bauernverband.de/situationsbericht-2017-18>, zuletzt geprüft am 10.03.2018.
11. DECEMBER, J., 1996: Units of analysis for Internet communication. In: *Journal of Computer-Mediated Communication* 1 (4), S.1 – 20.
12. DESTATIS, 2016: Agrarstrukturerhebung 2016. Statistisches Bundesamt. Wiesbaden. Online verfügbar unter <https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/Wirtschaftsbereiche/LandForstwirtschaftFischerei/LandwirtschaftlicheBetriebe/LandwirtschaftlicheBetriebe.html>, zuletzt geprüft am 10.03.2018.

13. EDMONDS, T., 2018: Bank Branch closures. Commons Briefing papers SN00385. House of Common Library. Online verfügbar unter <http://researchbriefings.parliament.uk/ResearchBriefing/Summary/SN00385#fullreport>, zuletzt geprüft am 10.03.2018
14. FENTRUP, M.; BRONSEMA, H.; POHL, C.; THEUVSEN, L., 2014: Risikotragfähigkeit im Risikomanagementprozess. Konzeption und praktische Anwendung eines kennzahlengestützten Scoringssystems zur Analyse landwirtschaftlicher Familienbetriebe. In: *Berichte über Landwirtschaft-Zeitschrift für Agrarpolitik und Landwirtschaft* 92 (1).
15. GODEFROID, P.; HERBSLEB, J. D.; JAGADEESAN, L. J.; LI, D.; 2000: Ensuring privacy in presence awareness. An automated verification approach. Paper presented at ACM conference on Computer supported cooperative work, December 2-6, Philadelphia, PA., S. 59–68.
16. GRANELLO, D. H.; WHEATON, J. E., 2004: Online data collection. Strategies for research. In: *Journal of Counseling & Development* 82 (4), S. 387–393.
17. HEBERT, B. G.; VORAUER, J. D., 2003: Seeing through the screen. Is evaluative feedback communicated more effectively in face-to-face or computer-mediated exchanges? In: *Computers in Human Behavior* 19 (1), S. 25–38.
18. HERRING, S.; STEIN, D.; VIRTANEN, T., 2013: Pragmatics of computer-mediated communication. 9. Aufl. Berlin: Walter de Gruyter.
19. HILTZ, S. R.; JOHNSON, K.; TUROFF, M., 1986: Experiments in group decision making. Communication process and outcome in face-to-face versus computerized conferences. In: *Human communication research* 13 (2), S. 225–252.
20. HO, W.; XU, X.; DEY, P. K., 2010: Multi-criteria decision making approaches for supplier evaluation and selection. A literature review. In: *European Journal of operational research* 202 (1), S. 16–24.
21. JEFFCOAT, C.; DAVIS, A. F.; HU, W., 2012: Willingness to pay for broadband access by Kentucky farmers. In: *Journal of Agricultural and Applied Economics* 44 (3), S. 323–334.
22. JONASSEN, D. H.; KWON, H., 2001: Communication patterns in computer mediated versus face-to-face group problem solving. In: *Educational technology research and development* 49 (1), S. 35.
23. KALOXYLOS, A.; WOLFERT, J.; VERWAART, T.; TEROL, C. M.; BREWSTER, C.; ROBBEMOND, R.; SUNDMAKER, H., 2013: The use of Future Internet technologies in the agriculture and food sectors. Integrating the supply chain. In: *Procedia Technology* 8, S. 51–60.
24. KNEIDINGER-MÜLLER, B., 2017: Mobile communication as invader in face-to-face interactions. An analysis of predictors for parallel communication habits. In: *Computers in Human Behavior* 73, S. 328–335.
25. KOLESAR, M. B.; WAYNE, G. R., 2000: A services-marketing perspective on e-retailing. Implications for e-retailers and directions for further research. In: *Internet Research* 10 (5), S. 424–438.

26. KROMBHOLZ, KATHARINA; HOBEL, HEIDELINDE; HUBER, MARKUS; WEIPPL, EDGAR, 2015: Advanced social engineering attacks. In: *Journal of Information Security and applications* 22, S. 113–122.
27. KUMAR, S.; ZAHN, C., 2003: Mobile communications. Evolution and impact on business operations. In: *Technovation* 23 (6), S. 515–520.
28. KUTTER, T., TIEMANN, S., SIEBERT, R., FOUNTAS, S., 2011: The role of communication and co-operation in the adoption of precision farming. In: *Precision Agriculture* 12 (1), 2–17.
29. LEE, C. E., 2010: Face-to-face versus computer-mediated communication. Exploring employees' preference of effective employee communication channel. In: *International journal for the advancement of science & arts* 1 (2), S. 38–48.
30. LUNDGREN, R. E.; MCMAKIN, A. H., 2013: Risk communication. A handbook for communicating environmental, safety, and health risks: John Wiley & Sons.
31. MORRIS, W.; HENLEY, A.; DOWELL, D., 2017: Farm diversification, entrepreneurship and technology adoption. Analysis of upland farmers in Wales. In: *Journal of Rural Studies* 53, S. 132–143.
32. MÜLLER, H., 2016: Digitalisierung: Wohin geht die Reise. In: *DLG Mitteilungen* (10), S. 14–17.
33. New Media Tracker, 2016: Landwirte sind online deutlich affiner als ihr Ruf. 75 Prozent der deutschen Landwirte sogar täglich online. Kleffmann Group. Online verfügbar unter https://www.kleffmann.com/de/kleffmann-group/news--presse/pressemitteilungen/03012017_new_media_tracker, zuletzt geprüft am 07.03.2018.
34. RAINS, S. A., 2014: Language Style Matching as a Predictor of Perceived Social Support in Computer-Mediated Interaction Among Individuals Coping With Illness. In: *Communication Research* 43 (5), S. 694–712.
35. SCHULZE, B.; WOCKEN, C.; SPILLER, A., 2006: Relationship quality in agri-food chains. Supplier management in the German pork and dairy sector. In: *Journal on Chain and Network Science* 6 (1), S. 55–68.
36. SEGERSTAD, Y. H. A.; LJUNGSTRAND, P., 2002: Instant messaging with WebWho. In: *International Journal of Human-Computer Studies* 56 (1), S. 147–171.
37. SHERMAN, R. C., 2001: The mind's eye in cyberspace: online perceptions of self and others. In: Giuseppe Riva und Carlo Galimberti (Hg.): *Towards Cyberpsychology. Mind, cognition, and society in the internet age*. Amsterdam: IOS Press, S. 53–72.
38. SMIDTS, A.; PRUYN, A. T. H.; VAN RIEL, C. B. M., 2001: The impact of employee communication and perceived external prestige on organizational identification. In: *Academy of Management journal* 44 (5), S. 1051–1062.
39. SPITZBERG, B. H., 2006: Preliminary Development of a Model and Measure of Computer-Mediated Communication (CMC) Competence. In: *Journal of Computer-Mediated Communication* 11 (2), S. 629–666.

40. SPROULL, L.; KIESLER, S.; KIESLER, S. B., 1992: Connections. New ways of working in the networked organization. Cambridge: MIT press.
41. STRYKER, J. B.; SANTORO, M. D., 2012: Facilitating face-to-face communication in high-tech teams. In: *Research-Technology Management* 55 (1), S. 51–56.
42. VAREY, R. J.; WOOD-HARPER, T.; WOOD, B., 2002: A theoretical review of management and information systems using a critical communications theory. In: *Journal of Information Technology* 17 (4), S. 229–239.

Anschrift der Autoren:

M. Sc. Wilm Fecke, M. Sc. Marius Michels, B. Sc. Cord-Friedrich von Hobe und
Prof. Dr. Oliver Mußhoff,
Department für Agrarökonomie und Rurale Entwicklung,
Arbeitsbereich Landwirtschaftliche Betriebslehre,
Georg-August-Universität Göttingen,
Platz der Göttinger Sieben 5,
37073 Göttingen
Email: wilm.fecke@agr.uni-goettingen.de