ECONSTOR
Make Your Publications Visible.

A Service of
ZBW
Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
Leibniz Information Centre for Economics

Vospeter, Philip; Gerdsmeier, Philipp

Article

Chancen und Herausforderungen bei der Realisierung digitaler Erträge mit Farming 4.0

Marketing Review St.Gallen

Provided in Cooperation with:
Universität St. Gallen, Institut für Marketing und Customer Insight

Suggested Citation: Vospeter, Philip; Gerdsmeier, Philipp (2016) : Chancen und Herausforderungen bei der Realisierung digitaler Erträge mit Farming 4.0, Marketing Review St.Gallen, ISSN 1865-7516, Thexis Verlag, St.Gallen, Vol. 33, Iss. 2, pp. 70-74

This Version is available at:
https://hdl.handle.net/10419/275848

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

WWW.ECONSTOR.EU

Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft

Marketingzeitschrift für Theorie & Praxis

Marketing Review St. Gallen

2 | 2016 SCHWERPUNKT Interview mit Roman Melcher, dm-drogerie markt • Kundendaten revolutionieren die Wirtschaft • Algorithmen revolutionieren das Marketing • Attribution im Online-Marketing • Brand Equity Valuation Through Big Data Intelligence • Social Media und CRM Systeme in der Assekuranz • A Marketing Research Tool for Conducting Web Experiments • Consumer Privacy Concerns & Big Data • Farming 4.0: Chancen und Herausforderungen
SPEKTRUM Negative Preise – ein neues Phänomen • Interview mit Dr. Hiesinger, thyssenkrupp AG

www.marketing-review.ch

Big Data & Data Intelligence

Universität St.Gallen

Chancen und Herausforderungen bei der Realisierung digitaler Erträge mit Farming 4.0

Im Jahr 2013 wurden mit 4,4 Zettabyte so viele Daten produziert wie in der gesamten Menschheitsgeschichte zuvor, und das Datenwachstum wird weiter zunehmen (vgl. IDC 2014, S. 2). Gleichzeitig wird Big Data mit neuen Technologien der Datenverarbeitung nutzbar und führt dazu, dass Unternehmen zahlreicher Branchen an der datenbasierten Innovation ihrer Geschäftsmodelle arbeiten. Beim Landtechnikhersteller CLAAS wird diese Herausforderung mit dem Synonym Farming 4.0 betitelt.

Philip Vospeter, Philipp Gerdsmeier

Entgegen weit verbreiteten Stereotypen, nach denen die Landwirtschaft eine rückständige, wenig innovative Branche zu sein scheint, hat der Einzug von Hightech in der Landwirtschaft bereits vor Jahren begonnen. Anstelle von Bauernhof-Romantik prägen mittlerweile autonom fahrende Mähdrescher und Traktoren, Melkroboter und sogar Drohnen zur Unkrautbekämpfung das Bild moderner Höfe. Ebenso gehören die Analyse von Wetter- und Bodendaten, Ertragskartierungen sowie Software für Warenwirtschaft, Arbeitsplanung und Buchführung zur Standardausstattung vieler Landwirte. Allerdings sind diese Anwendungen untereinander vielfach noch nicht miteinander vernetzt, sodass die Integration der unterschiedlichen Komponenten von Smart Farming das nächste große Ziel in der Landtechnik darstellt. Hier spielen auch die Landmaschinen-Hersteller eine führende Rolle, da ein Großteil der Innovationen von Maschinen, wie Mähdreschern und Traktoren, aus getrieben ist. Durch die Zusammenführung unterschiedlicher Datenquellen wird es schließlich möglich, Kunden völlig neuartige Geschäftsmodelle und Services zu bieten. Diese werden im vorliegenden Beitrag ebenso dargestellt wie die Herausforderungen, die auf dem Weg der Umsetzung zu bewältigen sind.

1. Neue datenbasierte Use Cases

Im Folgenden sollen exemplarisch vier ausgewählte Use Cases für neue datenbasierte Geschäftsmodelle und Services dargestellt werden, die durch die Integration unterschiedlicher Datenquellen ermöglicht werden.

1.1 Optimierte Logistik

Ein moderner Mähdrescher ist in der Lage, über 80 Tonnen pro Stunde zu ernten (vgl. CLAAS KGaA mbH, 2011), weshalb in der Abfuhrlogistik des Erntegutes eines der größten Optimierungspotenziale liegt. Durch die Vernetzung aller an der Ernte beteiligten Maschinen ergeben sich neue Möglichkeiten, den Prozess der Abfuhr ressourcenschonender und effizienter zu gestalten. Optimierte Fahrwege sparen teuren Sprit und schonen den Boden durch geringere Bodenverdichtung, was sich nachhaltig auf Erträge in den Folgejahren auswirkt. Die Vernetzung von Maschinen kann so als zusätzlicher Service vertrieben werden, der für den Kunden einen wirtschaftlichen Mehrwert generiert.

1.2 Predictive Maintenance als Value-adding-Service

Mit Predictive Maintenance können Hersteller Schäden vorhersagen, bevor sie eintreten, und bieten dem Kunden so einen echten Mehrwert, der in kurzen Erntezeitfenstern auf eine maximale Maschinenverfügbarkeit angewiesen ist. Durch die Auswertung von Maschinen- und Sensordaten können unter Einbezug von Wetter-, Geo- und Arbeitsdaten der Maschine Ausfallwahrscheinlichkeiten bestimmt werden. In der wertvollen Zeit, die auf diese Weise gewonnen wird, kann CLAAS bereits die Lieferung der zur Reparatur benötigten Ersatzteile anstoßen, wenn die Teile beim Servicepartner des Kunden nicht auf Lager sind. So werden durch Predictive Maintenance Servicefenster für den Landwirt besser planbar. Auch für CLAAS geht mit Predictive Maintenance das Potenzial einher, die strategische Wettbewerbsposition im After-Sales-Geschäft nachhaltig zu stärken.

1.3 Die Maschine als Point of Sale

Durch die Vernetzung von Maschinen wird eine kontextbezogene Verlagerung des Point of Sale in die Maschi-

Philip Vospeter
CLAAS KGaA mbH
philip.vospeter@claas.com

Philipp Gerdsmeier
CLAAS KGaA mbH
philipp.gerdsmeier@claas.com

Abb. 1: Ertragskartierung

Digitale Features wie die Ertragskartierung gehören mittlerweile zur Standardausstattung moderner Erntemaschinen.

Quelle: Vospeter/Gerdsmeier, 2016.

Abb. 2: Neue datenbasierte Use Cases

Quelle: Vospeter/Gerdsmeier, 2016.

ne denkbar: Zukünftig soll der Kunde von der Maschine aus, ähnlich einem App-Store, über den CLAAS-EASY-Shop Zusatzdienste für seine Maschine erwerben und aktivieren oder auch Ersatzteile im Bedarfsfall direkt über das Maschinenterminal beziehen können. So kann der Fahrer der Maschine ohne Unterbrechung seiner Arbeit bei CLAAS Services und Ersatzteile ordern.

1.4 Massenindividualisierte Kundenansprache

Wie Kunden vieler anderer Branchen sehen sich auch Landwirte verstärkt mit einer großen Menge an Werbung konfrontiert, die an sie über die verschiedensten Kommunikationskanäle herangetragen wird. Hinzu kommt, dass viele Maßnahmen der Kundenansprache nicht auf individuelle Bedürfnisse eingehen und dem Kunden irrelevante Angebote unterbreitet werden. Durch die Analyse der vorhandenen Kundeninformationen und Daten der Maschinennutzung kann eine massenindividualisierte Kundenansprache realisiert werden. Durch automatisierte Analysen der vorhandenen Daten können Produktempfehlungen ermittelt werden, wie es aus zahlreichen Webshops bereits bekannt ist. Auf diese Weise lässt sich beim Landwirt für Produkte und Services werben, die für ihn und seinen Betrieb ein sinnvolles Angebot darstellen.

2. Wo die Daten herkommen

Moderne Landmaschinen generieren über den gesamten Lebenszyklus, von der Entwicklung über die Produktion bis hin zu ihrer Nutzung beim Kunden große Datenmengen. Während der Nutzung beim Kunden zeichnet die Maschine mit ihrer komplexen Sensorik kontinuierlich Daten auf. Dabei ist die Maschine – über das CLAAS-Telemetrie-System TELEMATICS – ständig

Zusammenfassung

In der zunehmenden Digitalisierung der Landwirtschaft nehmen die großen Landmaschinenhersteller eine entscheidende Rolle ein. Sie haben mit der Integration verschiedener Datenquellen den Schlüssel für die Entwicklung neuer datenbasierter Geschäftsmodelle und Services in der Hand. Dabei werden die Hersteller jedoch mit vielfältigen Herausforderungen konfrontiert, die sowohl auf der Kundenseite als auch im eigenen Unternehmen liegen.

mit einem zentralen Server verbunden. Alle Daten, die auf diesem Server zusammenfließen, können CLAAS-Kunden über das CLAAS TELEMATICS Web-Angebot online einsehen und für die Steuerung ihres Betriebes nutzen. Diese Daten gehören ausschließlich dem Kunden. Mit seiner Zustimmung kann er jedoch CLAAS ermächtigen, die Telemetrie-Daten für Services wie Predictive Maintenance zu nutzen.

Anpassungen in der Organisation und eine Flexibilisierung der Produktentwicklung sind für die erfolgreiche Realisierung digitaler Kundenangebote nötig.

Neben Daten der Maschinen werden ebenfalls immer mehr Kundendaten nutzbar. Im CLAAS-CRM-System werden relevante Informationen vom Kundeninteresse über Angebote bis hin zum Fuhrpark des Kunden erfasst. Außerdem werden durch die Ausweitung des Online-Kanals als Vertriebsweg Kundendaten generiert. So findet z.B. die Verkaufsanbahnung ausgewählter Maschinen über einen Online-Shop statt. Ersatzteilbestellungen, die ein Kunde für seine Maschine im Web über den CLAAS-Parts-Shop tätigen kann, sind ebenso zu nennen wie die Freischaltung zusätzlicher Funktionen auf der Maschine über eine Online-Plattform. Alle Online-Dienste werden dabei vom Kunden über CLAAS connect als zentralen Einstiegspunkt erreicht. So werden ein einheitliches Auftreten („one face to the customer“) und eine 360-Grad-Sicht auf den Kunden gewährleistet.

3. Hürden auf dem Weg zur Realisierung digitaler Kundenangebote

Die Entwicklung neuer digitaler Geschäftsmodelle und Services ist durch eine Vielzahl von Herausforderungen geprägt. Neben Vorbehalten auf der Kundenseite liegen diese auch im eigenen Unternehmen. Weitreichende Anpassungen in der Organisation und eine Flexibilisierung der Produktentwicklung sind für die erfolgreiche Realisierung digitaler Kundenangebote nötig.

3.1 Vorbehalte der Kundenseite

Auch im Umfeld von Landwirten und Lohnunternehmern herrscht eine hohe Sensibilität in Bezug auf den Datenschutz. CLAAS nimmt dieses Thema sehr ernst und setzt auf vertrauenschaffende Maßnahmen. So legt das Unternehmen Wert auf Transparenz, welche Kunden- und Maschinendaten gespeichert werden. Der Kunde entscheidet selber, zu welchem Zweck CLAAS Zugriff auf seine Daten bekommt. Darüber hinaus sichert CLAAS seinen Kunden die Speicherung auf eigenen, zertifizierten Servern in Deutschland zu.

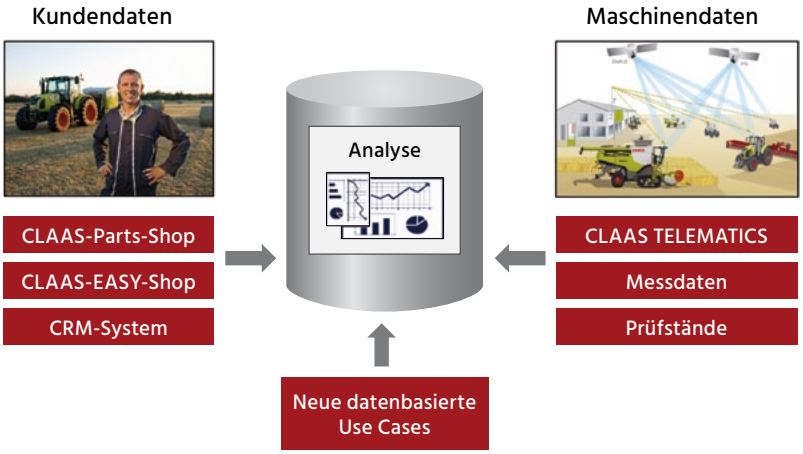
Konsequenz der Zurückhaltung des Kunden ist, dass viele digitale Services schlichtweg nicht umgesetzt werden können, weil die benötigten Daten nicht zur Verfügung stehen. Nichtsdestotrotz gelten Landwirte als sehr technikaffine Kundschaft. Zudem treibt der Generationenwechsel in der Landwirtschaft die Öffnung der Branche gegenüber Digitalisierung voran.

3.2 Organisatorische Herausforderungen

Auf dem Weg der Landmaschine zu einem immer stärker vernetzten Produkt, das mit zusätzlichen digitalen Services aufgewertet wird – wie sie in diesem Beitrag skizziert wurden – sind neben den vielen technischen Herausforderungen auch zahlreiche organisatorische Hürden zu bewältigen.

Die Digitalisierung des Leistungsangebotes eines Unternehmens erfor-

Abb. 3: Die Datenquellen für neue digitale Use Cases



Quelle: Vospeter/Gerdsmeier, 2016.

dert intensivere interdisziplinäre Zusammenarbeit, da die Grenzen zwischen traditionellen Funktionseinheiten in der Unternehmensorganisation zunehmend aufgeweicht werden. In der Folge müssen technische Entwicklung, Vertrieb, Marketing und IT verstärkt miteinander interagieren.

Von essenzieller Bedeutung ist neben interdisziplinärer Zusammenarbeit die Fähigkeit, digitale Geschäftsmodelle verstehen und umsetzen zu können. Die Entwicklung eines „digital Mindset" der beteiligten Personen ist unerlässlich. Im Gegensatz zum Aufbau klassischer Fachkenntnisse lässt sich dieser Prozess jedoch nur begrenzt mit traditionellen Methoden der Personalentwicklung, wie z.B. Schulungen, vorantreiben. Digitalisierung sollte von oberster Managementebene „top down" im Unternehmen etabliert werden, indem Inhalte und Konsequenzen der gesamten Organisation permanent kommuniziert und vorgelebt werden.

3.3 Geschwindigkeit ist Trumpf

Moderne digitale Geschäftsmodelle sind durch extrem kurze Release-Zyklen geprägt, da der Faktor Geschwindigkeit für den Erfolg digitaler Produkte und Services von großer Bedeutung ist. So veröffentlicht Amazon bspw. mehrmals täglich neue Releases seiner Anwendungen (vgl. Babcock 2012). Die Umsetzung solch kurzer Release-Zyklen setzt eine agile Entwicklung voraus. Ebenso bedarf der Einsatz neuer, schnelllebiger Technologien, wie sie im Umfeld digitaler Geschäftsmodelle zu finden sind, einer Flexibilisierung der Entwicklung. Die Konzeption und Entwicklung von Anwendungen müssen dafür auf agile Vorgehensweisen, wie bspw. Scrum, umgestellt werden. Um eine kurze Time-to-Market realisieren zu können, ist auch die Entscheidungsfindung im Unternehmen durch entsprechende Organisationsstrukturen sowie Entscheidungsprozesse schneller und dynamischer zu gestalten.

Gemäß dem „fail fast"-Ansatz müssen neue Ideen in kurzer Zeit in marktreife Angebote überführt werden.

Zudem ist die Entwicklung neuer Geschäftsmodelle mit innovativen Technologien aus dem Big-Data-Umfeld durch einen explorativen Charakter geprägt. Gemäß dem „fail fast"-Ansatz müssen neue Ideen in kurzer Zeit in marktreife Angebote überführt werden und können im Erfolgsfall schnell weiterentwickelt werden. Ist ein neues Angebot jedoch nicht erfolgreich, muss auch der Mut vorhanden sein, neue Produkte oder Services schon nach kurzer Zeit wieder einzustellen, um gebundene Ressourcen anderweitig effektiver einsetzen zu können. So sollte – im positiven Sinne – eine Kultur des Scheiterns in der Organisation verankert werden.

Literatur

Babcock, C. (2012): Amazon's Vogels Challenges IT: Rethink App Dev, http://www.informationweek.com/d/d-id/1107599

IDC (2014): EMC Digital Universe study, http://www.emc.com/collateral/analyst-reports/idc-digital-universe-2014.pdf?bcsi_scan_3e67494922a95f1b=0&bcsi_scan_filename=idc-digital-universe-2014.pdf

CLAAS KGaA mbH (2011): Der 8 Stunden Weltrekord, http://www.claas.de/faszination-claas/themen/lexion-weltrekord

Handlungsempfehlungen

Der Skepsis auf Kundenseite gegenüber digitalen Angeboten müssen Anbieter mit hoher Transparenz in Sachen Datenspeicherung und -nutzung aktiv entgegenwirken. Besonders erfolgskritisch für die Entwicklung digitaler Geschäftsmodelle und Services ist der Faktor Geschwindigkeit, sodass die Anwendung agiler Entwicklungsmethoden zu empfehlen ist. Weiterhin müssen die beteiligten Mitarbeiter mit dem Aufbau eines „digital Mindset" auf die neuen Aufgaben vorbereitet werden.

Kernthesen

Die nächste große Herausforderung der digitalisierten Landwirtschaft liegt in der Integration der zahlreichen verteilten Datenquellen. Die Landtechnikhersteller sind für die Entwicklung digitaler Kundenangebote gut positioniert. Sie müssen jedoch mit einer hohen Sensibilität der Branche in Bezug auf Datenschutz umgehen. Zudem stehen sie vor der Herausforderung, ihre Organisationsstrukturen und Mitarbeiter auf die neuen Aufgaben vorzubereiten.