

Einfluss des Technisierungsgrades der Melktechnik auf die Nutzung von Apps in ausgewählten Milchviehbetrieben in Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen

Miriam Kemnade, Jonas Ewers, David Wolters, Larissa Verfürth, Marc Boelhauve, Marcus Mergenthaler

Einleitung

Die Digitalisierung schreitet auch in der Landwirtschaft immer weiter voran. Dadurch stehen den Betriebsleiter:innen Technologien zur Verfügung, mit denen die praktischen Arbeitsabläufe auf den Betrieben leichter und effizienter gestaltet werden können (BMEL 2021). In der Milchviehhaltung bewegt(e) sich diese Entwicklung zum einen in Richtung Automatisierung von Melk-, Fütterungs- und Managementprozessen im Stall und Sensortechnik für die unmittelbare Datenerfassung am Tier. Zum anderen zeitgleich hin zu mobiler Datenverfügbarkeit und -eingabe über Smartphone-Apps (STRECKER et al. 2021). Diese sorgen dafür, dass die Daten nicht mehr nur auf Papier oder einem Computer zu betrachten sind und dadurch Arbeitsprozesse vereinfacht und zeitsparender durchgeführt werden können (SCHMIDTMANN 2019). Der Fokus bisheriger Untersuchungen lag vornehmlich auf der grundsätzlichen Akzeptanz digitaler Technologien für die Land- bzw. Milchviehwirtschaft (vgl. STRECKER et al. 2021, MICHELS et al. 2019., SCHÜTZ et al. 2019). Ob es einen Zusammenhang zwischen dem Technisierungsgrad der Melktechnik und der Bewertung von Apps zur Unterstützung des Managements gibt, hat bislang noch wenig Beachtung gefunden. Vor dem Hintergrund der vorliegenden Betrachtung wurde anhand zweier regionaler Stichproben untersucht, ob und wie sich die Nutzung eines Automatischen Melksystems (AMS) gegenüber der eines Melkstands auf die Nutzung von Apps auswirkt.

Daten und Methoden

Im Rahmen einer studentischen Arbeit wurden im Herbst 2020 fragenbogengestützte Interviews mit insgesamt 20 Milchviehhaltenden im nordrhein-westfälischen Hochsauerlandkreis und Kreis Olpe sowie im niedersächsischen Kreis Emsland und Südoldenburg geführt. Die Teilnehmenden wurden mithilfe des Ausbildungsbetriebsverzeichnis der Landwirtschaftskammern sowie den zuständigen Außendienstmitarbeitenden der Milchkontrollverbände generiert und persönlich kontaktiert. Der standardisierte Fragebogen enthielt 34 offene und geschlossene Fragen, durch die eine schnelle Auswertung mit einer Erfassung von neuen Aspekten kombiniert werden konnte (vgl. STOCKÉ 2014). Ferner konnte über das direkte Gespräch der Komplexität und großen Bandbreite an digitalen Tools Rechnung getragen werden. Neben konkreten Fragen zur App (z.B. Bewertung der Bedienbarkeit, Häufigkeit der App-Nutzung) wurden soziodemographische und betriebsbezogene Daten erhoben. Da auch Landwirt:innen ohne Verwendung einer App an der Befragung teilgenommen haben, muss die Stichprobe (n=20) in die App-Nutzenden (n=15) und Nicht-App-Nutzenden (n=5) unterschieden werden. Für die vorliegende

Teilbetrachtung wurde in der Gruppe der App-Nutzenden zusätzlich in Betriebe mit einem Melkstand (n=7) und einem AMS (n=8) differenziert. Auf diese Gruppen soll im Folgenden der Fokus gelegt werden (siehe Tab.1). Die Auswertung der erhobenen Daten erfolgte mittels Microsoft Excel. Die Antwortoptionen des Fragebogens wurden codiert und für die beiden Auswertegruppen verglichen.

Tabelle 1: Soziodemographische und betriebsbezogene Daten der Teilstichproben AMS-Betriebe (n=7) und Melkstandbetriebe (n=8) sowie die durchschnittlichen Herdengrößen in den betrachteten Regionen (LKV WESER-EMS 2021, LKV NRW 2021)

	AMS-Betriebe (n=7)		Melkstand-Betriebe (n=8)	
	n	%	n	%
Herdengröße				
50-99	1	14	4	50
100-149	5	72	3	37
150-199	1	14	0	0
>200	0	0	1	13
Ø Emsland / Südoldenburg	88,3 Kühe			
Ø Olpe / Hochsauerland	87,5 Kühe			
Alter betriebsl. Person				
< 25 Jahre	0	0	1	13
26 – 45 Jahre	4	57	3	37
46 – 65 Jahre	3	43	4	40
IT-Erfahrung betriebsl. Person				
Sehr gut	1	14	0	0
Gut	2	29	4	50
Befriedigend	3	43	4	50
Ausreichend	1	14	0	0

Ergebnisse

Insgesamt werden 20 verschiedene milchviehbezogene Apps auf den befragten Betrieben verwendet – teilweise mehr als eine je Betrieb. Herdenmanagement-Apps zur Aufzeichnung von Tier- und Gesundheitsdaten sind am häufigsten vertreten. Um die Wichtigkeit der App für den Betriebsalltag zu ermitteln, wurde die Häufigkeit der App-Nutzung erfasst. Hier war zu erkennen, dass die Betriebe mit einem automatischen Melksystem die App kaum intensiver bzw. häufiger nutzen. In der Regel wird die App von beiden Gruppen mehrmals täglich genutzt. Bei den Melkstandbetrieben gaben zwei Personen und

bei den AMS-Betrieben eine Person an, die App lediglich einmal täglich zu Rate zu ziehen.

Den Nutzen der App für die alltägliche Arbeit bewerten die AMS-Betriebe allerdings etwas besser als die Melkstandbetriebe. Der Mehrwert, der durch die digitale Verfügbarkeit der Daten generiert werden kann, wurde anhand einer Schulnote klassifiziert (Abb. 1). Gleichwohl wurden in beiden Gruppen ausschließlich die Noten Sehr gut, Gut und Befriedigend vergeben.

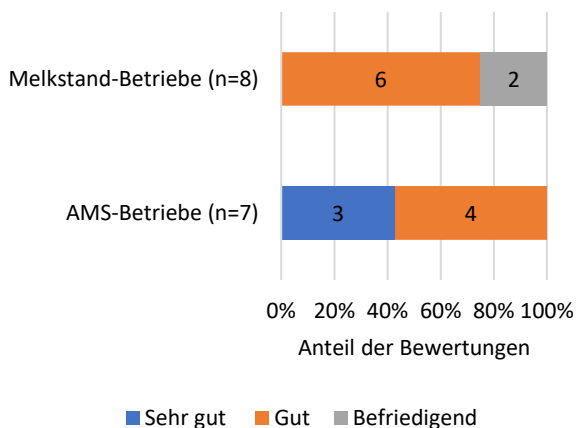


Abbildung 1: Bewertung des Nutzens von Apps für den Betriebsalltag der Teilnehmenden unterschieden nach Melksystemen

Beim Vergleich der Strukturdaten der beiden Gruppen lassen sich nur marginale Unterschiede erkennen. In AMS-Betrieben werden etwas größere Herden als in den Betrieben mit Melkstand gemolken. Beim Alter und der IT-Erfahrung sind nur leichte Tendenzen festzustellen, die aber bei der kleinen Stichprobe mitunter auf einzelnen Personen zurückzuführen sind.

Diskussion

Die Ergebnisse der Auswertung lassen darauf schließen, dass Betriebe mit einem AMS intensiver mit Smartphone-Apps arbeiten. Dies könnte darin begründet liegen, dass sie ohnehin darauf angewiesen sind ihren Roboter und die assoziierte Technik mittels Computerprogrammen zu überwachen und zu steuern. Dies bedingt eine umfassende Auseinandersetzung mit digitaler Technologie und fördert möglicherweise die Offenheit gegenüber Apps, erleichtert deren Nutzung und erhöht die Zufriedenheit mit diesen. Die zusätzlichen Apps der Melktechnikfirmen bieten für diese Betriebe zudem eine wenig aufwendige Art und Weise der Tierkontrolle über ein mobiles Endgeräte (vgl. z.B. LELY 2017). Aber auch ein Großteil der Betriebe mit einem Melkstand nutzen die Apps in ähnlich häufiger Frequenz. Allerdings können diese ihren Melkstand weniger durch eine App steuern oder überwachen. Stattdessen werden bei diesem Melksystem unter anderem die Tier- und Besamungsdaten erfasst und kontrolliert. Diese Tierdaten werden von den

Betriebsleiter:innen oder von Angestellten dokumentiert oder durch Sensoren erfasst (BMEL 2021).

Die Untersuchung zeigte, dass sowohl die AMS- als auch die Melkstand-Betriebe den digitalen Technologien eine gewisse Bedeutsamkeit für das Betriebsmanagement zusprechen. Beide befragten Gruppen nutzen Apps und haben die digitalen Hilfsmittel fest in den Betriebsalltag integriert. Ein Einfluss des höheren Technisierungsgrades durch die Nutzung von AMS auf die Verwendung und Bewertung von Apps lässt sich anhand der vorhandenen Daten kaum ableiten. In folgenden Studien sollte mit größeren Stichprobenumfängen für beide Gruppen gearbeitet werden. Ebenso wird es zielführend sein, noch weitere Aspekte, die auf eine hohe Zufriedenheit bzw. auf einen souveränen Umgang mit den Apps schließen lassen, mit in die Betrachtung aufzunehmen, um sich der Frage des Einflusses durch den vermehrten Einsatz von Stalltechnik auf die App-Nutzung anzunähern. Gleichermaßen sollte dem Einflussfaktor durch die Beschränkung der Teilnehmenden auf die Ausbildungsbetriebe aus den Verzeichnissen der Landwirtschaftskammern entgegen gewirkt werden. Möglicherweise ließe sich der Effekt des höheren bzw. niedrigeren Technisierungsgrades auf die App-Nutzung hier deutlicher feststellen.

Quellen

BMEL (Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft) (2021): Digitalisierung in der Landwirtschaft. Chancen nutzen – Risiken minimieren. https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/Broschueren/digitalpolitik-landwirtschaft.pdf;jsessionid=9D743685266B874403F1E93DC4AE8B6E.live921?__blob=publicationFile&v=19 (Abrufdatum: 26.11.2021).

LELY (2017): Lely Inherd - 9 Apps zum flexibleren und einfacheren Managen Ihrer Herde! <https://www.lely.com/at/neuigkeiten/2017/11/30/lely-inherd-9-apps-zum-flexibleren-und-einfacheren/> (Abrufdatum: 26.11.2021).

LKV NRW (LANDESKONTROLLVERBAND NORDRHEIN-WESTFALEN) (2021): Jahresbericht 2020. http://www.lkv-nrw.de/fileadmin/redaktion/LKV_NRW/Jahresberichte_neu/LKV-Jahresbericht_2020.pdf (Abrufdatum: 26.11.2021).

LKV WESER-EMS (LANDESKONTROLLVERBAND WESER-EMS) (2021): Milchkontrollring Emsland / Süddoldenburg e.V. Ergebnisse der Milchleistungsprüfungen Prüfungsjahr 2020. https://www.lkv-ni.de/wp-content/uploads/2021/01/4293_LKV_ELISO2020.pdf (Abrufdatum: 26.11.2021).

MICHEL, M., BONKE, V. und MUSSHOF, O. (2019): Understanding the adoption of smartphone apps in dairy herd management. *Journal of Dairy Science*, Vol. 102 No. 10, S. 3020-3027.

SCHMIDTMANN, A. (2019): App statt Zettelwirtschaft, *Wochenblatt für Landwirtschaft und Landleben*, Ausgabe 26/2019, S.31-32.

SCHÜTZ, K., VERFÜRTH, L., KRAMER, M., THÖNNISSEN, A., TÜCKING, N., BOELHAUVE, M., MERGENTHALER, M. (2019): Akzeptanz eines Herdenmanagement-Programms für PC und Smartphone auf rinderhaltenden Betrieben, *Lecture Notes in Informatics (LNI)*, Ausgabe 239, Gesellschaft für Informatik, Bonn, S. 239-244.

STOCKÉ, V. (2014): Persönlich-mündliche Befragung. In: *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung*. Baur, N. und Blasius, J. (Hrsg.), Springer VS, Wiesbaden, S. 619-629.

STRECKER, O., KÜSTERS, T. und WALTMANN, M. (2021): AFC Digital-Farming Studie 2021 –Potentiale für die digitale Landwirtschaft. AFC Consulting GmbH, Bonn.