

## Zusammenhang der wahrgenommenen Nutzungshäufigkeit für eine Herdenmanagement-Smartphone-App mit der Nutzungskompetenz

Miriam Kramer, Vivien Reinhold, Larissa Verfürth, Caroline Firmenich, Laura Schmitz, Nicole Tücking, Marc Boelhauve, Marcus Mergenthaler

### Einleitung

Digitale Technologien, wie PC-Programme und Smartphone-Apps für das Herdenmanagement, gewinnen auf zukunftsorientierten Milchviehbetrieben immer mehr an Bedeutung. Werden diese Systeme ganzheitlich genutzt und konsequent mit Daten versorgt, können sie einen Mehrwert für Management und Tiergesundheit einer Milchviehherde bringen (vgl. ABDELSAYED 2017). Der Umstieg auf das digitale Herdenmanagement birgt jedoch auch manches Hemmnis, wie beispielsweise die als nicht ausreichend empfundene Digitalkompetenz (BITKOM 2016). In der Medienpädagogik versteht man unter der Nutzungskompetenz bzw. der Mediennutzung die Fähigkeit ein Programm durch Bedienung und Interaktion für die eigenen Zwecke verwenden zu können (BAACKE 1999). In einer vorangegangenen Untersuchung wurde gezeigt, dass sich eine Schulungsveranstaltung positiv auf das erfolgreiche Absolvieren und die Bearbeitungszeit einer Dateneingabe in einer Herdenmanagement-App als Indikator für die Nutzungskompetenz auswirken kann. Nach einem Monat (vier Wochen  $\pm$  eine Woche) ist jedoch nur noch ein Teil der gewonnenen Nutzungskompetenz vorhanden (KRAMER et al. 2021a), was in Zusammenhang mit einer geringen Anwendung im Betriebsalltag nach der Schulung stehen könnte. Offen ist deshalb die Frage, ob die Nutzungskompetenz im Zusammenhang mit der Nutzungshäufigkeit steht. Im Rahmen des Forschungsprojektes „Digitale Kuh 3.0 - Entwicklung nutzerspezifischer Managementhilfen zur Verbesserung der Gesundheit sowie zur Optimierung tiergerechter Haltungssysteme von Milchkühen“ soll diese Kausalität in der vorliegenden Betrachtung untersucht werden.

### Material und Methoden

Der Landeskontrollverband Nordrhein-Westfalen bietet seinen Mitgliedern seit 2018 die Möglichkeit, für die Digitalisierung des Herdenmanagements die Webanwendung *Fokus 2.0* und die dazugehörige Smartphone-App *FokusMobil* heranzuziehen. Die kostenfreien Programme bieten den Anwendenden umfangreiche Nutzungsoptionen. Beispielsweise ist es möglich tierindividuelle Daten mithilfe eines umfangreichen Kriterienkatalogs selbst zu erfassen.

Um das Fokus-Paket in seinen wesentlichen Funktionen zu erläutern und damit den Einstieg in das digitale Herdenmanagement zu erleichtern, wurden im Rahmen des Projekts „Digitale Kuh 3.0“ im Frühjahr 2019 und 2020 kostenlose Anwendungsschulungen mit insgesamt rund 400 Teilnehmenden durchgeführt. Im Anschluss an die Veranstaltungen im Jahr 2020 erklärten sich 20 Teilnehmende dazu bereit, im Rahmen einer Masterarbeit nach ca. vier Wochen interviewt und bei der Bearbeitung einer Anwendungsaufgabe in *FokusMobil* beobachtet zu werden. Dabei wurden sie anhand eines Protokolls beobachtet, welches u.a. die Erfassung von Versuchen und der benötigten Zeit beinhaltete. Der Erfolg und Zeitaufwand bei der Anwendungsaufgabe ist in dieser Betrachtung der Indikator für die

Nutzungskompetenz bei der Gesundheitsdateneingabe. Gemäß diesem wurden die Teilnehmenden innerhalb der Stichprobe in die Nutzergruppen Experienced-, Basic- oder Nicht-User der Gesundheitsfunktionen von *FokusMobil* eingeteilt. Als Zeitkorridor für die erfolgreiche Eingabe einer Labmagenverlagerung für ein Tier nach Wahl wurden 120 Sekunden festgelegt. Überschritt die Eingabe diesen Rahmen, wurde sie als Abbruch gewertet, ebenso wie die Aufgabe der Eingabe durch die Testperson selbst. In diesem Fall wurden die Teilnehmenden der Nicht-User-Gruppe zugeordnet. Wer die Aufgabe schneller als der Durchschnitt der Stichprobe bewältigen konnte, bekam den Status Experienced-User. Entsprechend dazu wurde bei überdurchschnittlich langer Eingabezeit der Status des Basic-Users vergeben.

Im Interviewteil wurden die Testpersonen u.a. zu ihrer Nutzungshäufigkeit von verschiedenen Bereichen der App befragt. Die zutreffende Frequenz war dabei aus einem Spektrum von fünf Abstufungen auszuwählen. Die Antworten zu den Gesundheitsfunktionen wurden hier der Dimension Nutzungshäufigkeit gleich gesetzt, woraufhin die Teilnehmenden dort ebenfalls einer Nutzergruppe zugeordnet wurden. Die Kriterien für die Einteilung sind in Tab. 1 ersichtlich.

Der Exakte Fisher-Test auf Unabhängigkeit in Kontingenztafeln wurde eingesetzt, um den Zusammenhang zwischen Nutzungskompetenz und Nutzungshäufigkeit zu prüfen. Dieser Test hat keine Voraussetzungen an die Stichprobengröße und ermöglicht so auch beim vorliegenden Fall zuverlässige Ergebnisse.

Tabelle 1: Auswertungsschema für die Zuordnung zur Nicht-, Basic- oder Experienced-User-Gruppe auf objektiver und subjektiver Datenbasis

	Nutzungskompetenz durch Erfassung der Eingabezeit bei Anwendungsaufgabe	Nutzungshäufigkeit durch subjektive Angabe der interviewten Teilnehmenden
Nicht-User	Abbruch	Häufigkeit 4 – Selten // 5 – Nie
Basic-User	Überdurchschnittliche Eingabezeit	Häufigkeit 3 – Ab und zu
Experienced-User	Unterdurchschnittliche Eingabezeit	Häufigkeit 2 – Oft // 1 – Häufig

### Ergebnisse

13 der 20 Testpersonen gelang es bei den Nachbesuchen eine Labmagenverlagerung für ein beliebiges Tier über *FokusMobil* zu erfassen, während die anderen sieben die Eingabe abbrachen oder sie nicht innerhalb des Zeitkorridors von 120 Sekunden lösen konnten und der Gruppe Nicht-Nutzung der Gesundheitsfeatures von *FokusMobil* zugeordnet wurden. Bei den erfolgreichen Versuchen schafften acht die Eingabe überdurchschnittlich schnell und bekamen somit den Experienced-User-Status. Die Basic-User bilden die fünf langsameren, erfolgreichen Testpersonen.

Stellt man die Einordnung in die Nutzergruppen auf Basis von Nutzungskompetenz und -häufigkeit gegenüber, so ergeben sich auf der Diagonalen acht Übereinstimmungen. Vier Nicht-User der Gesundheitsfeatures mussten die Anwendungsaufgabe abbrechen, während vier Experienced-User aufgrund ihrer Routine sehr schnell bei der Bearbeitung waren. Vier Personen mit sehr geringer Nutzungshäufigkeit ist es trotz ihrer mangelnden Erfahrung gelungen die Anwendungsaufgabe zu lösen. Zudem konnten drei User mit mittlerer Nutzungshäufigkeit die Labmagenverlagerung mit unterdurchschnittlichem Zeitaufwand eingeben. Auf der anderen Seite mussten drei der auf subjektiver Ebene routinierteren User die Eingabe abbrechen und zwei der häufig nutzenden Personen brauchten für die Aufgabe länger als der Durchschnitt der Stichprobe. Ein signifikanter Zusammenhang zwischen angegebener Nutzungshäufigkeit und Nutzungskompetenz kann insgesamt nicht nachgewiesen werden (Tab. 2).

Tabelle 2: Kreuztabelle anhand absoluter Häufigkeiten für die Nutzungskompetenz nach Eingabezeit und die subjektive Nutzungshäufigkeit nach persönlicher Einschätzung für den Bereich Gesundheitsdateneingabe

		Häufigkeit			Summe
		Nicht-User (Selten / Nie)	Basic-User (Ab und zu)	Experienced-User (Oft / Häufig)	
Kompetenz	Nicht-User (Abbruch)	4	2	1	7
	Basic-User (Langsame Eingabe)	3	0	2	5
	Experienced-User (Schnelle Eingabe)	1	3	4	8
	Summe	8	5	7	20

Fishers Exakter Test, zweiseitig: p-Wert=0,225

## Diskussion

Der Erwartung nach sollte durch die häufige Nutzung einer App auch die Kompetenz in der Nutzung höher sein. Ein Zusammenhang zwischen der subjektiv empfundenen Nutzungshäufigkeit und der Zeitdauer bei der Anwendungsaufgabe als Indikator für die Kompetenz kann in der vorliegenden Stichprobe jedoch nicht nachgewiesen werden. Bei acht der 20 Teilnehmenden stimmen Nutzungshäufigkeit und –kompetenz überein. Jedoch sind gleichermaßen positive (trotz geringer Nutzungshäufigkeit schnelle Eingabe) und negative Abweichungen (trotz häufiger Nutzung keine Eingabe möglich bzw. nur mit hohem Zeitbedarf) erkennbar. Dies spricht dafür, dass es neben der häufigen Nutzung noch weitere Einflüsse auf die Schnelligkeit bei der Dateneingabe zu geben scheint. In Fällen, in denen trotz geringer oder gar keiner Nutzung der Gesundheitsfeatures von *FokusMobil* ein erfolgreiches Absolvieren der Anwendungsaufgabe möglich war, könnte grundsätzlich eine ausgeprägtere Affinität gegenüber digitalen Anwendungen vorliegen. Diese intrinsische Motivation mit Technologien in Interaktion zu treten, um sie für die eigenen Zielsetzungen nutzbar zu machen, gilt als zentrale

persönliche Ressource für tatsächliche und langfristige Adaption der neuen digitalen Angebote (vgl. FRANKE et al. 2019). Möglicherweise hat sich diese individuelle Aufgeschlossenheit trotz bisher nur marginaler Nutzung positiv auf die Eingabezeiten ausgewirkt. Dieser Aspekt sollte bei weiteren Untersuchungen mit größerem Stichprobenumfang zweifelsohne Berücksichtigung finden.

Im umgekehrten Fall, wenn in der Nutzungskompetenz tendenziell schlechter abgeschnitten wurde, als durch die Nutzungshäufigkeit zu erwarten wäre, könnte dies in zweierlei Richtungen interpretiert werden. Zum einen könnte es zu reaktivem Verhalten bei den Befragten gekommen sein, die sozial erwünscht antworteten und angaben oft oder häufig die Gesundheitsfunktionen von *FokusMobil* zu nutzen (vgl. SCHOLL 2013). Zum anderen wäre denkbar, dass die reine Dateneinsicht ohne die konkrete Eingabe von Daten, wie in der Anwendungsaufgabe verlangt, ebenfalls als häufige Nutzung angesehen wird, was wiederum eine andere Nutzungsdefinition darstellen würde (KRAMER et al. 2021b). Für diese Art der Nutzung stellt die Schnelligkeit bei der Eingabe von Gesundheitsdaten keinen geeigneten Indikatoren für die Nutzungskompetenz dar. Um das passende Pendant zur subjektiven Nutzungshäufigkeit zu erhalten, sollten in einem weiteren Forschungsschritt objektive Daten herangezogen werden, wie bspw. die Nutzungszeiten der App, was derzeit aber sowohl technische als auch datenschutzrechtliche Hindernisse mit sich bringt.

Im Bereich der Nutzungskompetenz sollten die standardisierten Beobachtungen auf weitere App-Bereiche ausgedehnt werden, um die Felder Dateneingabe und -einsicht differenziert betrachten zu können. Für die erwünschte hohe Nutzungsintensität, die dem User den beschriebenen Mehrwert bringt, sind Kompetenzen in beiden Nutzungsbereichen erforderlich.

## Finanzierung

Diese Arbeit wurde vom MULNV NRW finanziert.

## Quellen

- ABDELSAYED, M. (2017): Health data for healthy cows. Australian Holstein Journal. Apr/May: 28–29.
- BAAKE, D. (1999): Medienkompetenz. In: Handbuch Medienkompetenz. Baake, D., Kornblum, S., Lauffer, J., Mikos, L., Thiele, G.A. (Hrsg.), Bundeszentrale für politische Bildung, Bonn, S.31ff.
- BITKOM (2016): Welche Hemmnisse bremsen Ihrer Meinung nach die Digitalisierung der Landwirtschaft? <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/690529/umfrage/hemmnisse-der-digitalisierung-in-der-landwirtschaft-deutschland/> (23.11.2020).
- Franke, T., Attig, C., Wessel, D. (2019): A Personal Resource for Technology Interaction: Development and Validation of the Affinity for Technology Interaction (ATI) Scale. International Journal of Human-Computer Interaction, VOL. 35, NO. 6, 456–467.
- KRAMER, M., REINHOLD, V., VERFÜRTH, L., FIRMENICH, C., SCHMITZ, L., TÜCKING, N., MERGENTHALER, M., BOELHAUVE, M. (2021):  
a: Kurz- und mittelfristiger Schulfungseffekt für eine Herdenmanagement-Smartphone-App. Notizen aus der Forschung Nr. 04/2021, Fachbereich Agrarwirtschaft, Soest.  
b: Wahrgenommene und tatsächliche Nutzungsintensität von integrierten Smartphone-Applikationen für das Herdenmanagement auf rinderhaltenden Betrieben. In: Digitalisierung für Mensch, Umwelt und Tier, Lecture Notes in Informatics (LNI), Gesellschaft für Information, Bonn 2021, S.181–186.
- SCHOLL, A.: Reaktivität im Forschungsprozess. In: Handbuch standardisierte Erhebungsverfahren in der Kommunikationswissenschaft. Möhring, W., Schlüds, D. (Hrsg.), Springer VS, Wiesbaden, S. 79-99.