



Maschinenmanagementsysteme können nur dann langfristig erfolgreich eingesetzt werden, wenn durch eine offene Kommunikation über die Ziele der eingesetzten Systeme eine hohe Akzeptanz bei den Mitarbeitern erreicht werden kann.

FOTO: CARMEN RUDOLPH

Im nächsten Schritt ist es ratsam, die Mitarbeiter durch Schulungen auf die neue Technik vorzubereiten. In den Gesprächen während des Projektes entstand gelegentlich der Eindruck, dass Hintergründe und Potenziale der Prozess- und Stückkostenermittlung, die weit über die gesetzlichen Dokumentationspflichten hinausgehen, nicht gesehen werden. Hier kann die Schulung mit einem Exkurs in die Betriebswirtschaft Licht ins Dunkel bringen.

Von Skepsis zu Teamwork

In Teil 3 der Serie zu **digitalen Dokumentationssystemen** im Ackerbau wird erläutert, wie Vorbehalte bei Mitarbeitern abgebaut und digitale Hilfsmittel zur Prozessdokumentation im Betrieb eingeführt werden können.

Es ging in den ersten beiden Teilen (*Bauernzeitung* 21/2023, S. 42/44 und 22/2023, S. 40/41) der Artikelserie über Farmmanagementsysteme um die Frage, wie gut sich Tätigkeiten mit digitalen Systemen dokumentieren lassen und welchen betriebswirtschaftlichen Nutzen die Prozesskostenanalyse bietet.

In vielen Betrieben fällt das Stichwort Überwachung, wenn es um die digitale Erfassung von Tätigkeiten geht. Dieses Gefühl und Vorbehalte gegenüber Systemen, die es Vorgesetzten ermöglichen, Standorte und Bewegungsprofile von fahrergeführten Arbeitsmaschinen und Mitarbeitern nachzuvollziehen, sind weit verbreitet und beispielsweise mit folgenden Befürchtungen verbunden:

- Penible Kontrolle von Pausenzeiten
- Beurteilung der Leistung des Fahrers (Effizienz)
- Aufdecken von Gefälligkeittätigkeiten (Nachbarschaftshilfe).

Die Einführung von Erfassungssystemen wird dadurch enorm erschwert, wenn nicht gar im Keim erstickt. Sowohl Maschinenmanagementsysteme als auch die Erfassung über mobile Endgeräte dokumentieren den Standortverlauf oder werten direkt die Anteile für Arbeits-, Wende- und Wartezeiten aus und stellen einen subjektiven Eingriff in die Freiheiten der Mitarbeiter dar. Die Möglichkeit der Überwachung durch den Vorgesetzten verunsichert viele Mitarbeiter und führt zu Misstrauen.

Damit waren auch wir zu Beginn des Projektes konfrontiert. Im Laufe des Projektes zeichnete sich jedoch ein anderes Bild ab: Es waren weniger die Vorgesetzten als vielmehr die Mitarbeiter untereinander, die nachschauten – überwachten –, wer sich gerade wo in der Häckselkette befindet, wie weit der Kollege am Vortag gekommen und wo noch wie viel zu tun ist. Aber im Grunde wussten die Mitarbeiter, dass sie gute Arbeit leisteten. Die anfängliche Skepsis legte sich bei den meisten im Laufe der Saison.

Systemeinführung gut vorbereiten

Die inhaltliche Vorbereitung vor der Systemeinführung sollte nicht vernachlässigt werden. Im ersten Schritt sind eine Reihe von betriebsspezifischen Rahmenbedingungen zu ermitteln und Entscheidungen zu treffen, wie zum Beispiel:

- Was ist mit der eigenen Technik möglich?
- Was wird für die Dokumentation der Betriebsmittelverbräuche benötigt?
- Welcher Erfassungsgrad wird angestrebt?
- Welche Kenntnisse, Erfahrungen und Präferenzen haben Mitarbeiter und Verantwortliche bereits?
- Welche Betriebe oder Betriebszweige sollen erfasst werden?
- Mit welchen Systemen sollen welche Informationen ausgewertet werden?

Je genauer die Antworten bereits zu Beginn der Systemeinführung bekannt sind, desto einfacher ist die Auswahl. Typischerweise werden im laufenden Betrieb mehrere Wiederholungen durchgeführt, bis ein Ergebnis feststeht. Externe Berater, die sich auf dieses Thema spezialisiert haben, können dabei helfen. Auch die eigenen Mitarbeiter können zur Beantwortung beitragen. Oft gibt es den einen oder anderen, der sich schon aus eigenem Interesse mit solchen Systemen beschäftigt hat oder bei der Einführung als Pilottester fungieren möchte. Dies hat den Vorteil, dass eine Auswahl auf der Arbeitsebene erfolgen kann und kein Gefühl des Zwangs entsteht.

Ziele klar abstimmen mit den Mitarbeitern

Der erforderliche und angestrebte Dokumentationsumfang sowie der Dokumentationsablauf sind für ein einheitliches und transparentes Dokumentationsziel unter Einbeziehung der Mitarbeiter abzustimmen. Die klare Abstimmung ist notwendig, damit in der Praxis Datenlücken erkannt, abgestimmt und eigenständig geschlossen werden können. Letztlich sind es die Mitarbeiter auf dem Feld oder auf den Maschinen, die entweder die automatische Datenerfassung validieren können oder beim Einsatz von Apps selbst für die Dateneingabe verantwortlich sind. Alle weiteren Auswertungen basieren auf diesen Datensätzen. Diese können aber nicht mehr vom Büro aus im Detail mit der Realität abgeglichen werden, sondern – wenn überhaupt – nur anhand der ermittelten Kennzahlen mithilfe von Faustzahlen auf Plausibilität über-

Projekt Datenmanagement und FMIS

Im Diskurs zwischen Hochglanz und Realität öffneten drei sächsische Landwirtschaftsbetriebe ihre Tore für „Untersuchungen zu digitalen Daten im Maschinenmanagement“. Im Auftrag des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG) wurden in der Saison 2022 drei Systemkombinationen unter die Lupe genommen. Ein Konsortium aus TU Dresden, IAK Agrar Consulting GmbH und KTBL arbeitete gemeinsam mit den Projektbetrieben an der Beantwortung der von den Landwirten gestellten Fragen. Die Ergebnisse wurden in drei Beiträgen vorgestellt.

Das Projekt Datenmanagement und FMIS am LfULG beschäftigt sich mit digitalen Lösungen im Bereich Software und Datenvernetzung. Themenschwerpunkte sind neben dem Maschinenmanagement die Bereiche digitales Agrarbüro, Warenwirtschaft und Datensouveränität. Es werden Informationsveranstaltungen angeboten und Informationsmaterial bereitgestellt unter: kurzelinks.de/DATENundFMIS



Die Mitarbeiter erfassen ihre Arbeitszeiten durch App-Anwendungen. Die Zeiten der Maßnahmen werden auf den Schlag gebucht.

FOTO: CHRISTIAN MÜHLHAUSEN/LANDPIXEL.DE

prüft werden. Erst danach empfehlen wir eine Schulung der Softwareanwendung mit dem Schwerpunkt, wie die eingangs erarbeiteten Ziele in der Praxis erreicht werden können.

Aufgrund der bisherigen Erfahrungen und Erkenntnisse kann der Aufwand für die weiteren Arbeitsschritte abgeschätzt und hochgerechnet werden. Für die Installation des Systems auf dem Betrieb durch den Anbieter ist mindestens ein Arbeitstag einzuplanen. Nach der Einführung und in den ersten Wochen und Monaten sollte der verantwortliche Mitarbeiter (z. B. Betriebsleiter) ein Zeitfenster von einer Stunde bis zu einem Tag pro Woche für die eigene Einarbeitung, Kontrolle, Fehlerbehebung und die daraus resultierenden Rücksprachen mit Mitarbeitern, Softwarelieferanten und Maschinenherstellern einplanen. Um möglichst schnell in den Regelbetrieb überzugehen, sollten gerade zu Beginn die Anfangsmotivation genutzt und möglichst viele Unstimmigkeiten beseitigt werden, wie zum Beispiel:

- Daten liegen nicht in der gewünschten Form und an der richtigen Stelle vor,
- fehlende Maßnahmenzuordnung zu Betrieben oder Schlägen,
- fehlende/fehlerhafte Stammdaten.

Eine offene Kommunikation von Unklarheiten ist dabei entscheidend für den Erfolg.

Am Anfang regelmäßig prüfen, ob alles läuft

Während der Saison ist es ratsam, jeden Prozess zeitnah (maximal eine Woche Verzögerung) zu überprüfen und zu optimieren, damit sich Mitarbeiter, Maschinen und Arbeitsroutinen aufeinander einstellen können:

- Werden alle Arbeitsgänge in der gewünschten Detailtiefe erfasst?
- Werden die Systeme richtig bedient (z. B. Daten mit den richtigen Einheiten)?

Auch nach der ersten Saison darf die Kommunikation nicht ab-

reißen! Es ist wichtig, den Mitarbeitern eine Rückmeldung zu geben, welchen Nutzen ihr Beitrag zur digitalen Prozessdokumentation hat. Wir erwarten, dass eine Rückmeldung ausgewählter Erfolgskennzahlen oder verschiedene Rankings, z. B. zum Jahresabschluss, zu einer erfolgreichen Etablierung beitragen können. Sinnvoll kann es auch sein, innerhalb einer Saison regelmäßig die Auswertung verschiedener Kennzahlen aus dem eingeführten System mit dem Team zu diskutieren.

Die Einführungszeit wird sich bis in die zweite Saison erstrecken, bis alle Prozesse mindestens ein zweites Mal durchlaufen und überprüft worden sind. Der Arbeitsaufwand für den Verantwortlichen sollte in dieser Zeit abnehmen und einen konstanten Wert annehmen. Dieser Wert wird sich bei etwa 0,5 bis 1 Stunde pro Woche für die Pflege der Systeme einpendeln. Der Zeitaufwand für die Erfassung von Maßnahmen über mobile Endgeräte durch die Mitarbeiter wird mit 1 % der Arbeitszeit abgeschätzt. Nach Aussagen der Mitarbeiter in den Projektbetrieben ergibt sich ein zusätzlicher Zeitbedarf von 1–5 % der Gesamtarbeitszeit.

Klare Regeln und nicht alles zählt als Pause

Zu den eingangs erwähnten Befürchtungen wird Folgendes angemerkt:

- Pausen dienen der Erhaltung der Leistungsfähigkeit der Beschäftigten. Bedarf und Umsetzung müssen kommuniziert werden. Aus der Stillstandszeit einer Maschine kann nicht zweifelsfrei auf die Pausenzeit der Mitarbeiter geschlossen werden. Wartungsarbeiten, z. B. das Abschmieren von Maschinen, werden häufig nach Pausenzeiten durchgeführt.
- Hinsichtlich der Leistungsbeurteilung dienen Maschinenmanagementsysteme der Bewertung und dem Vergleich der (einstellungsabhängigen) Effizienz der Maschinen, nicht der Fahrer. Fahrer können unter Umständen analysegestützte optimale Einstellungen übernehmen.
- Klare und faire Regeln für die private Nutzung betrieblicher Technik sind zu kommunizieren.

Wenn die Mitarbeiter neben den übergeordneten Zielen auch einen direkten individuellen Nutzen erzielen können, erhöht dies die Motivation, die mobilen End-

geräte mitzuführen und die notwendigen Eingaben gewissenhaft vorzunehmen. Dies kann der Wegfall manueller Eingabeschritte sein oder die Nutzung der digitalen Systeme zur Navigation oder zur logistischen Abstimmung mit Kollegen.

Maschinenmanagementsysteme können nur dann langfristig erfolgreich eingesetzt werden, wenn eine hohe Akzeptanz bei den Mitarbeitern erreicht werden kann. Dazu sind eine offene Kommunikation über die Ziele der eingesetzten Systeme, ein ehrlicher Umgang zwischen Vorgesetzten und Mitarbeitern sowie klare Regeln unabdingbar.

FAZIT:

- Vielversprechende Ansätze zeigen das Potenzial digitaler Erfassungssysteme für die automatische Arbeitserfassung auf den Schlägen.
- Die Möglichkeiten des Datenaustausches zwischen Erfassungssystem und Schlagkartei weisen teilweise Brüche auf oder sind unständiglich realisiert.
- In der Einführungsphase digitaler Dokumentationssysteme ist ein regelmäßiger Austausch mit den Mitarbeitern/Softwarelieferanten für eine optimale Prozessdokumentation notwendig.
- Eine kontinuierliche interne Kommunikation ist entscheidend für eine hohe Datenqualität.
- Nach Einführung der Dokumentationssysteme wurde teilweise kein zeitlicher Mehraufwand festgestellt, sofern eine regelmäßige Überprüfung des Systems erfolgt.
- Die Arbeitslast kann sich (je nach System) vom Büro zum Mitarbeiter verlagern.

DR. MARTIN SCHNEIDER, IAK Agrar Consulting, Leipzig, **STEFAN SCHWEDE** und **BENJAMIN STRILLER**, TU Dresden, **NIKOLAUS STAEMMLER** und **TOBIAS POHL**, Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden-Pillnitz

Weitere Informationen zum Projekt sowie ein übersichtliches Whitepaper und den ausführlichen Abschlussbericht finden Sie auf der Seite des LfULG unter kurzelinks.de/Daten-FMIS