

Automatische Dokumentation der Pflanzenschutzmaßnahmen im Kartoffelbau (ADPS-Kart)



**unika**

Union der Deutschen
Kartoffelwirtschaft e. V.



Fachhochschule Kiel
University of Applied Sciences

Unterstützt durch


rentenbank

Automatische Dokumentation der Pflanzenschutzmaßnahmen im Kartoffelbau (ADPS-Kart)

gemeinsames Projekt von UNIKA und FH-Kiel

Das Ziel des seit 2021 durch die Landwirtschaftliche Rentenbank geförderten Projektes ist eine ganzheitlich digitale Dokumentation am Beispiel des Pflanzenschutzes zu erarbeiten und auf zwei Kartoffelbaubetrieben hinsichtlich der Praxistauglichkeit zu erproben.

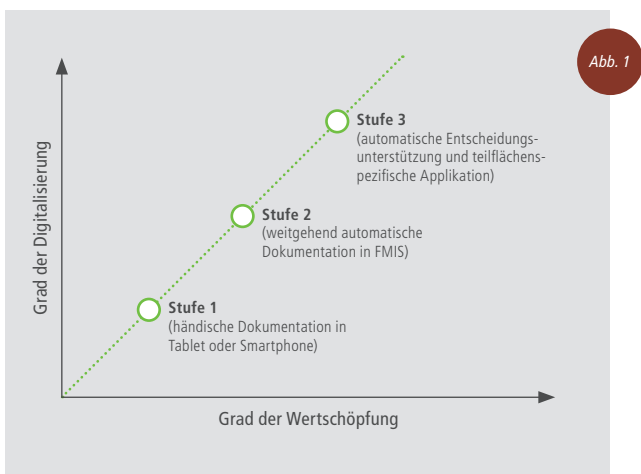


Abb. 1: Mehrwert durch Digitalisierung im Projekt ADPS-Kart

Dabei soll zumindest die mittlere Digitalisierungsstufe realisiert werden, d. h. ein möglichst weitgehender Verzicht auf manuelle Eingaben sowie eine Datenverwaltung inklusive Datentransfer ohne funktionsbegrenzende Medienbrüche. Gleichzeitig wird über im Hintergrund ablaufende Routinen, beispielsweise die Nutzung von aktuellen Pflanzenschutzmitteldatenbanken unter Berücksichtigung der schlagspezifischen Rahmenbedingungen (Saumstrukturen, Gewässer, Hangneigung ...), eine deutliche Reduktion des Dokumentationsaufwandes angestrebt. Diese Informationen sollen dem Traktorfahrer vor Beginn

seiner Anwendung klar strukturiert, mit visuellen Elementen unterlegt und somit nachvollziehbar zur Verfügung gestellt werden.

Eine solche automatisierte Dokumentation setzt sich während des eigentlichen Arbeitsganges fort, indem auf dem Feld eine zweifelsfreie und positionsgenaue Erfassung der Maschinendaten erfolgt, die mit einer automatischen Übertragung der Informationen an die betriebs-eigene Schlagkartei abschließt. Nur so können Medienbrüche und händische Eingaben vermieden sowie eine zweifelsfreie Dokumentation sichergestellt werden. Erst dieses Zusammenspiel verschiedener Dokumentationsebenen bietet die erforderliche Sicherheit sowohl für den Betrieb als auch die nachfolgenden Stufen der Wertschöpfungskette.

Über die Mitglieder der AG Datenmanagement konnten je ein Betrieb aus Niedersachsen und Schleswig-Holstein als Projektpartner gewonnen werden. Beide Betriebe sind auf den Kartoffelanbau spezialisiert und entsprechend technisch gut ausgestattet. Neben einer betriebeigenen Lege- und Erntetechnik verfügen die Betriebe über eine selbstfahrende bzw. eine gezogene Pflanzenschutzspritze.

Im Rahmen des Projektes wurden die beiden Pflanzenschutzspritzen mit je einem Telemetriesystem des Herstellers Exatrek ausgestattet.



Abb. 2

Abb. 2: Exatrek T2-Telemetriesystem

Auf beiden Betrieben wurde von Exatrek je eine Ultimate-Lizenz gewählt, um den barrierefreien Datenübertragungsweg zur Exatrek WebApp und später von dort in die betriebseigene Schlagkartei bzw. das Farm-Management-Informationssystem (FMIS) zu gewährleisten. Die Datenübertragung erfolgt bei einem Betrieb über den Agrirouter. In der nachfolgenden Abbildung ist exemplarisch das Ergebnis eines Tageseinsatzes dargestellt.



Abb. 3: Beispielhafte Datenansicht in der Exatrek WebApp vom Spritzeneinsatz am 6.8.21

Die Abbildung zeigt die eingesetzten Maschinen und den Kraftstoffverbrauch. Insgesamt wurden an diesem Tag 3 Felder gespritzt und hierfür wurde eine Zeit von 1,47 h benötigt. Von der Spritze wurden 4,8 ha der knapp 25 ha der drei Flächen gespritzt und es wurden 348,11 l/ha mit einem Arbeitsdruck von 3,73 bar ausgebracht.

Ausblick

Im zweiten Projektjahr stehen noch verschiedene Aufgaben an, die zielorientiert gelöst werden sollen:

- Einlesen der Flächendaten beider Betriebe aus dem Antragsformular zur Agrarförderung – um alle Pflanzenschutzmaßnahmen der beantragten Fläche zuzuordnen
- Anbindung des Betriebes 2 an den Agrirouter zum Transfer der Daten aus dem Exatrek in das betriebliche Farm-Management-Informationssystem (FMIS) Farmfacts-Desktop
- Erprobung und Test verschiedener Farm-Management-Informationssysteme (FMIS) auf dem Betrieb 1
- Erprobung der Anbindung von Exatrek an die Datenbank für Pflanzenschutzmittel des Bundesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) zur automatischen Erfassung des Mittels, der Menge und der Abstandsauflagen beim Anmischen der Brühe

Nach jetzigem Stand ist von einem erfolgreichen Abschluss mit Erreichung aller Ziele für das Projekt auszugehen. Die Betriebsleiter und das Projektteam aus UNIKA, Fa. Grimme und Fachhochschule Kiel sind motiviert eine praxisreife Lösung über eine sichere Automatisierung von Routinearbeiten zu erhalten und so den Dokumentationsaufwand zu reduzieren.

Autor: Prof. Dr. Yves Reckleben, Fachhochschule Kiel

Redaktionsteam: UNIKA-AG Datenmanagement

Fotos und Abbildungen: Fachhochschule Kiel



**Union der Deutschen
Kartoffelwirtschaft e.V. (UNIKA)**

Schumannstraße 5
10117 Berlin

Telefon +49 (0)30-65 79 93-84

Fax +49 (0)30-65 79 93-85

E-Mail info@unika-ev.de

Web www.unika-ev.de

Unterstützt durch


rentenbank