

# An kompatiblen Lösungen wird weiter gefeilt

**az-Serie Teil 3:** Effektiver Datenaustausch zwischen Agrartechnik ist für Landwirtschaft 4.0 unabdingbar

Agrarunternehmer müssen ihre Produktionsprozesse stetig und nachhaltig optimieren. Die Digitalisierung und das damit verbundene Datenmanagement sind dafür zunehmend adäquate Hilfsmittel.

Um die digitalen Hilfsmittel durchgängig nutzen zu können, sind folgende Hauptforderungen zukünftig zu erfüllen:

- offener und herstellerübergreifender Datenaustausch zwischen Maschinen und Softwareprodukten (herstellerübergreifende Konnektivität);
- freie und unabhängige Auswahl der Maschinen und Agrarsoftware-Applikationen und die Möglichkeit der individuellen Zusammenstellung und Konfiguration eines betriebseigenen Datenmanagement-ECO-Systems;
- automatisierte Korrektur von Maschinendaten (zum Beispiel Einheitenfehler, hervorgerufen durch Softwarefehler auf der Maschine) und Konvertierung von Datenstandards untereinander;
- Nutzung öffentlich verfügbarer Daten (Informationsbereitstellung);
- digitale Interaktion mit staatlichen Behörden (Melden der Cross-Compliance-Dokumentation/Beantragung von Subventionen);
- zeitlich befristete Zugriffsteuerung auf die eigenen Daten durch den Datenproduzenten (Landwirt/Lohnunternehmer) mit ausschließlicher Datenhoheit beim Endnutzer/Eigenbestimmung zur Speicherung von Nutzungsdaten/transparenente Übersicht der Datenflüsse.

Teile dieser Hauptforderungen sind bereits umgesetzt oder befinden sich kurz vor der Markteinführung. Verbände wie die Agricultural Industry Electronics Foundation (AEF) oder AgGateway arbeiten in verschiedenen Arbeitsgruppen an der weiteren Erhöhung der Kompatibilität der verschiedenen Systeme untereinander. So werden Standards für die herstellerübergreifende Kommunikation zwischen Maschinen wie auch Datenformat-Standards fortlaufend weiterentwickelt sowie zusätzlich notwendige Standards neu entwickelt.

## Bedarf an Transparenz im Agrarsektor groß

Diese Arbeit unterscheidet den Agrarsektor von anderen Branchen sehr stark, da der Bedarf zwischen den landwirtschaftlichen Systemen einer langen Historie unterliegt. Was nutzt ein Traktor ohne kompatibles Anbaugerät – andersherum kann ein Anbaugerät nicht ohne eine Zugmaschine seine Arbeit verrichten. So mussten sich zum Beispiel die Landtechnikhersteller schon früh auf Standards einigen. Diese langjährige Zusammenarbeit ermög-

licht heute die gemeinsame Umsetzung der oben aufgeführten Hauptforderungen. Neben der Zusammenarbeit in Verbänden wird die Agrarbranche weiterhin in zukunftsweisenden Forschungsprojekten zum Datenmanagement auf nationaler und internationaler Ebene zusammenarbeiten, um für bekannte Problematiken Lösungen zu finden. Die oben aufgeführten Hauptforderungen und deren Zusammenhänge für das landwirtschaftliche Datenmanagement

## Plausibilitätsprüfungen steigern das Vertrauen des Nutzers.

der Zukunft verdeutlicht die Grafik. Teile der nicht gelb hinterlegten Komponenten wie der Datenaustausch, Agrar-Software-Lösungen und auch digitale Dienste sind bereits am Markt verfügbar.

Anhand der Grafik lassen sich durch die Verzahnung der einzelnen Elemente greifbare und zukünftige Möglichkeiten des Datenaustausches erkennen (Forderung 1). Die Auswahl von konektierbaren Maschinen und Agrarsoftware-Applikationen nimmt ständig zu (Forderung 2). Sie bietet somit den Landwirten und Lohnunternehmern mehr und mehr eine freie Auswahl beim Aufbau ihres individuellen Datenmanagement-ECO-Systems, abgeleitet aus ihren unter-

nehmerischen Anforderungen. Bis all die verschiedenen Betriebe ihr Datenmanagement-ECO-System durchgängig für ihre gesamten Produktionsprozesse aufbauen können, wird es noch zwei bis drei Jahre dauern.

## Entwicklungszyklen der Maschinen immer kürzer

Immer kürzere Entwicklungszyklen von mobilen und stationären Maschinen führen zwangsläufig auch zu immer kürzeren, wenn auch mehr und mehr auto-

matisierten Tests der Maschinen. Dennoch haben viele Maschinen Fehler an Bord, die dazu führen, dass wertvolle Werte wie zum Beispiel der Dieserverbrauch um den Faktor 10 zu hoch sind. Korrekturen auf dem Weg des Datentransports können hier ein zentraler Lösungsansatz sein, da die Software von Landmaschinen – Stand heute – noch nicht drahtlos über das Internet „geupdated“ werden kann (Forderung 3).

Die Machbarkeitsstudie zu staatlichen, digitalen Datenplattformen für die Landwirtschaft im Auftrag des Bundesagrarministeriums (BMEL) hat Ende 2020 deutlich herausgestellt, dass die georeferenzierte und gebündelte Informationsbereitstellung (For-

derung 4/siehe Grafik gelber Kästen rechts oben) strikt von der digitalen Interaktion mit staatlichen Behörden zur Erfüllung von Meldepflichten und Beantragungen von Agrarsubventionen zu trennen ist (Forderung 4 und 5/siehe Grafik zweiter gelber Kasten links oben). Öffentlich zentral verfügbare Daten dienen einer besseren Entscheidungsfindung.

Plausibilitätsprüfungen, wie sie zum Beispiel von elektronischen Programmen zur Einkommenssteuer bekannt sind, steigern das Vertrauen des Nutzers. Auf Plausibilität geprüfte Meldedaten sollen nur dann an die staatlichen Behörden geschickt werden, wenn der Nutzer diesem persönlich nach einer Authentifizierung seiner Person zustimmt. Vorhandene bewährte Systeme können für die Erfüllung der Forderung 5 verwendet werden.

## Industrie arbeitet an Agrardatenspeichern

Um Landwirten zukünftig eine größere Freiheit bei der Auswahl von Agrar-Software-Produkten zu geben, die eine bessere Nutzungsmöglichkeit der Daten ermöglichen, arbeitet die Industrie an Agrardatenspeichern (Forderung 6). Diese können Landwirte individuell Account-basiert in ihre Datenmanagement-ECO-Systeme einbinden. Diese Agrardatenspeicher sind vergleichbar mit den bereits heute genutzten Clouds für private Fotos, nur eben zugeschnitten auf Agrar-

daten. Sie können Daten, unabhängig vom Format, nach einem festgelegten Vokabular speichern und ermöglichen Konvertierungen bei ihrem Transport.

So kommen die Daten exemplarisch im ‚Format A‘ herein, werden in ihre einzelnen Informationen, zum Beispiel Ertrags- oder Applikationskarte, jahresbezogen abgelegt und können dann einfach im ‚Format B‘ ausgegeben werden, welches der ausgewählte Empfänger benötigt. Konvertierungen als auch Datenkorrekturen können in diesen Systemen so an zentraler Position vorgenommen werden und erleichtern damit allen in ein Datenmanagement-ECO-System eingebundenen Applikationen und Maschinen die Kommunikation untereinander. Dieser Sachstand unterstützt den Agrarunternehmer dann wiederum bei der schrittweisen Optimierung und eventuellen Neuausrichtung seiner Produktionsprozesse.

DR. JOHANNES SONNEN,  
DKE-DATA GMBH, OSNABRÜCK  
info@dke-data.com

Teil 1 und 2 der az-Serie  
„Datenmanagement  
in der Landwirtschaft“  
sind in der az-Ausgabe 45/2020  
und in der az-Ausgabe 8/2021  
im Report Smart Farming  
erschienen.

## Landwirtschaftliches Daten- und Dienstemanagement in der Zukunft

aus Sicht eines Landwirts/Lohnunternehmers

