

Klaus-Herbert Rolf und Almut Lohmeyer, Bielefeld

Neue Logistiklösungen in der Landwirtschaft

Vom Anbau bis zur Verarbeitung: Transparenz und Effizienz durch EDV-gestütztes Flottenmanagement

Der Erwerb moderner Landmaschinen ist mit enormen Investitionen verbunden. Umso wichtiger ist für Landwirte und landwirtschaftliche Dienstleister die optimale Ausnutzung der Maschinen. Sie sollten täglich so lang wie möglich produktiv im Einsatz sein – mit integrierter Datendokumentation und kurzen Wege- und Rüstzeiten. Um hier auch in Spitzenzeiten der Saison den Überblick zu behalten, ideale Einsatzpläne aufzustellen und effektive Auftragsabwicklung zu gewährleisten, braucht der Lohnunternehmer die Unterstützung anwendungsorientierter Informationssysteme.

Effizienz steigern, Qualität erhöhen, Datensicherheit gewährleisten – ohne den Einsatz von EDV sind die heutigen logistischen Anforderungen in landwirtschaftlichen Dienstleistungsbetrieben kaum noch zu leisten. Doch wie viel Informationstechnologie ist notwendig, wie viel ist sinnvoll? Die unterschiedlichen Bedürfnisse großer und kleiner Betriebe zur Auftragsplanung und -abwicklung entscheiden über Art und Umfang der zu installierenden Hard- und Softwaresysteme. So ist zum Beispiel die manuelle Dokumentation und die Auftragsverwaltung über ein in Ertragskartierung oder Schlagkartei integriertes Modul für einige kleine und mittlere Betriebe sicherlich ausreichend. Die Disposition größerer Unternehmen erfordert jedoch in der Regel darüber hinausgehende Funktion zur Erfassung, Aufbereitung und Auswertung von Informationen. Moderne Anwendungen bieten hier vielfältige Möglichkeiten. Als modular aufgebaute Systeme berücksichtigen sie das individuelle Anforderungsprofil der einzelnen Betriebe – inklusive Online-Optionen zwischen Fahrzeug und Büro, grafischer Visualisierung des Flächen- und Fahrzeugmanagements, Quantitäts- und Qualitätsanalysen nach beliebigen Auswahlkriterien sowie Schnittstellen zu angegliederten Systemen der Kostenrechnung und Finanzbuchhaltung.

Verwaltung ohne redundante Datenerfassung und -haltung

Einfache und übersichtliche Kunden- und Auftragsbearbeitung unterstützt den gesamten Auftrag von der Absprache der individuellen Konditionen für den Kunden über Vordisposition und Realisation bis zur Fakturierung und Finanzbuchhaltung. Kunden- und Auftragsdaten werden nur einmal erfasst und innerhalb der Abwicklung fehlerfrei fortgeführt. Das sichert einerseits die Auftragsdurchführung und stellt andererseits die Basis dar für wichtige Auswertungen. Häufig liegen innerhalb der Vordisposition noch nicht alle auftragsrelevanten Informationen vor oder sie sollen noch nicht festgelegt werden. Fertig disponiert wird ein Auftrag dann durch die endgültige Zuordnung von Ressourcen (Maschinen und Personen) und die Terminfestlegung. Die grafische Einsatzplanung zeigt Einsatz- und Freizeiten der Maschinen auf einen Blick. Diese Anzeigen, nach Ressourcen oder Aufträgen sortiert, ermöglichen ein sehr übersichtliches Arbeiten. Durch die überlagerte Visualisierung des Arbeitsfortschritts erfolgt die Einsatzkontrolle. Der direkte Vergleich zwischen Planung und tatsächlicher Arbeitsdurchführung lässt Abweichungen rechtzeitig erkennen und nötige Korrekturen vornehmen. Die kundenseitige Forderung nach schnellen, umfassenden und doch individuellen Auswertungen erfüllt ein dreistufiges Berichtswesen.

Verknüpfung von Betriebsvorgängen im Büro und auf dem Feld

Gerade in der Saison stehen Disponenten permanent in der Pflicht, eine Vielzahl von Fahrern, Aushilfskräften, Traktoren, Maschinen und Geräten zu planen und unter Berücksichtigung variabler und spontaner Einflussgrößen, wie Witterung oder sich än-

Klaus-Herbert Rolf ist Marketingleiter der AGROCOM GmbH & Co. Agrarsystem KG, Potsdamer Str. 192, 33719 Bielefeld, e-mail: rolf@agrocom.com
Almut Lohmeyer ist freie Wirtschaftsjournalistin.

Schlüsselwörter

Logistische Informationssysteme, Auftragsverwaltung, Flächen- und Fahrzeugmanagement

Keywords

Logistic information systems, job management, area and machine pool management

Bild 1: Transparente Betriebsvorgänge ...

Fig. 1: Transparent business processes ...





Bild 2: ... auf dem Feld ...

Fig. 2: ...in the field ...

dernde Kundenwünsche, zu koordinieren. Die Möglichkeit, den Fahrern online über eine Funkverbindung Nachrichten und Aufträge zu senden sowie die tatsächlichen Leistungsdaten auf demselben Weg zurückzuhalten, erleichtert es dem Unternehmer, im Büro den Einsatz und die Abrechnung seiner Fahrzeuge zu organisieren. Dadurch kann wertvolle Zeit eingespart werden. Eine topografische Karte mit darauf eingebundenen Maschinen informiert in Echtzeit über Einsatzort und Betriebszustand der Einheiten. So kann auf unvorhersehbare Ereignisse sofort reagiert und im Bedarfsfall oder auf Kundenwunsch schnell und direkt umdisponiert werden. Technische Voraussetzung: Auf der Maschine befindet sich ein mobiler Bordrechner, der einerseits mit dem Leitstandrechner Informationen austauscht und andererseits über Standardschnittstellen mit der jeweiligen Maschinensteuerung verbunden ist. Dieser Bordrechner kann auf den verschiedensten Maschinen eingesetzt werden. Es muss lediglich eine entsprechende Dockingstation auf dem Fahrzeug installiert sein.

Selbstbestimmung bei der Datenerhebung

Besonderen Nutzen für das Datenmanagement auf dem Feld bietet die zusätzliche flexible Aufzeichnung von analogen und digitalen Daten in der Landmaschine. Verschiedenste Maschinenzustände werden über den Bordrechner gespeichert. Einige Signale sind fest eingestellt, weitere können vom Anwender individuell hinzugefügt werden. Das kann zum Beispiel – über einfache Schalter – die Standortbestimmung großer Steine im Schlag sein: „Hindernisse“, die bei der Ernte leicht übersehen werden und an

den Erntemaschinen große Schäden anrichten können. In einem anderen Fall interessiert die Qualität der Arbeitsausführung, einerseits als Nachweis gegenüber dem Auftraggeber und andererseits zur langfristigen Optimierung der Ernte. In der Gemüseverarbeitung könnte dies etwa die Schnitthöhe von Spinat sein. Je nach Interessenlage speichert ein solches System weitere Daten, zum Beispiel Zapfwellendrehzahl, Geschwindigkeit, Dreipunktstellung, Maschine ein/aus oder Hektarleistung. Alle Aufzeichnungen können ereignis- oder zeitgesteuert erfolgen und laufen parallel zur sonstigen Funktion des Bordrechners, wie Ertragskartierung, Bodenbeprobung oder Düngung, ohne diese in ihrer Leistung zu beeinflussen. Diese Daten werden komplett auf einer Chipkarte gespeichert und einfach auf den Büro-PC übertragen. Sie stehen dann für individuelle betriebswirtschaftliche Analysen mit Standard-Tabellenkalkulationsprogrammen, wie zum Beispiel Excel, oder geografischen Informationssystemen (GIS), also digitalem Kartenmaterial, zur Verfügung. Beispielhafte Auswertungen ermitteln die tatsächliche effektive Arbeitszeit und zeigen die Weg- und Rüstzeiten auf.

Von der Auftragsabwicklung zum Auftragsmanagement

Aus Daten werden mit Hilfe logistischer EDV-Systeme wichtige Informationen zur Unternehmenssteuerung. Auf Knopfdruck stehen aussagekräftige Auswertungen im Hinblick auf Fahrer, Maschinen und Kunden zur Verfügung. Wie oft und wie zuverlässig war ein Fahrer im Einsatz? Wie war die Qualität der Arbeit? Wie ist die Maschinenauslastung, wie der technische Zustand? Welche Kunden haben welche Aufträge ausführen lassen und wie häufig in den letzten Jahren? Hier wird deutlich, welches Handlungspoten-

zial logistische Informationssysteme freisetzen im Hinblick auf Qualitätssicherung, Kundenbindung und Marketingplanung.

Eigenes Anforderungsprofil definieren und gezielt investieren

Logistische Informationssysteme rechnen sich über den betriebswirtschaftlichen Nutzen. Deshalb ist es von großer Bedeutung, mögliche Rentabilitäten im Vorfeld der Investition zu analysieren. Unternehmen wie AGROCOM bieten diese Beratungsleistung direkt mit an. Aus den Modulen AGROLOG Planning, Monitoring, Discovery und Geodiscovery kann dann ein individueller Software-Pool zusammengestellt werden – natürlich mit der Option, das Gesamtsystem zu einem späteren Zeitpunkt durch weitere Funktionalitäten zu ergänzen.

Zusammenfassung und Ausblick

Betriebsangepasste logistische Informationssysteme sind in der Lage, umfangreiche Effizienz- und Qualitätspotenziale freizusetzen. Betrachtet man jedoch die gesamte logistische Kette vom Feldanbau bis zur Fabrikverarbeitung, so sind diese Informationssysteme noch ausbaufähig. Grenzen der Lösungen definieren sich heute zumeist dadurch, dass die Prozesskette selten in nur einer unternehmerischen Hand liegt. Doch Unternehmen wie AGROCOM arbeiten bereits an Lösungen zur vernetzten Kommunikation zwischen landwirtschaftlichen Dienstleistern und verarbeitenden Unternehmen. Ziel ist es, die gesamte Ablaufplanung aller Beteiligten in einem System zu koordinieren und damit nachhaltig zu optimieren.



Bild 3: ... und im Büro sind das Ziel.

Fig. 3: ... and in the office are the goal.