

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz
Herausgeber: Landtechnik Schweiz
Band: 82 (2020)
Heft: 9

Artikel: Offen für digitale Funktionen
Autor: Hunger, Ruedi
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1082484>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 21.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>



Das digitale Ökosystem «Nevonex» für die smarte Landwirtschaft. Bild: Nevonex

Offen für digitale Funktionen

Mehr und mehr setzt sich die Digitalisierung in der Landwirtschaft durch. Während es bisher mehrheitlich Insellösungen mit beschränktem Nutzen von verschiedenen Herstellern waren, gibt es nun vermehrt offene und herstellerunabhängige Digitalsysteme.

Ruedi Hunger

Die Landwirtschaft ist rasant unterwegs zu einer digitalen Branche. Für viele mag das überraschend sein, doch die Herausforderungen von Landwirtschaft 4.0 lassen ihr keine Wahl. Obwohl noch zögerlich genutzt, gibt es moderne IT-Lösungen und das Internet der Dinge, die dank Automatisierung und Vernetzung von Geräten Arbeitszeit sparen, Erträge steigern und Kosten reduzieren. Leere Versprechen oder Zukunftsmusik?

Digitalisierte Landwirtschaft

Wie eine repräsentative Umfrage des Deutschen Bauernverbandes im Jahr 2016 zeigte, nutzt jeder zweite Landwirt digitale Lösungen bei der Feld- und Stallarbeit. Entsprechende Zahlen für die Schweiz sind nicht bekannt. Doch auch bei uns werden digital unterstützte Landmaschinen zur Bodenbearbeitung, Aussaat, für den Pflanzenschutz und die Ernte auf breiter Basis eingesetzt. Auch werden computergesteuerte tierindividuelle Fütterungssysteme eingesetzt. Entspre-

chend ist die Digitalisierung eine grosse Herausforderung für viele Betriebe. Viele digitalen Systemen wird aber noch mangelnde Praxisreife unterstellt.

Wo sind Mängel offensichtlich

Derzeit schränken (immer noch) folgende drei Hauptprobleme den Zusatznutzen digitaler Systeme ein:

- **Interoperabilität (Fähigkeit unterschiedlicher Systeme, nahtlos zusammenzuarbeiten):**

Es gibt eine grosse Anzahl digitaler Konzepte auf dem Markt (Gerätehersteller). Trotz grosser Fortschritte in der Standardisierung (z. B. Isobus) gibt es immer noch erhebliche Probleme bei der Vernetzung von Geräten und Anwendungen der unterschiedlichen Hersteller und bei der Aufrüstung älterer Maschinen.

- **Zugriff und Steuerung:**

Oft sind die heutigen «Smart-Agriculture»-Systeme nicht benutzerfreundlich. Zu oft werden für Softwareinstallationen oder Updates noch USB-Sticks oder gar

der Servicetechniker benötigt. Zudem fehlt es oft an Kompatibilität zwischen dem Datenmanagement der digitalen Funktionalitäten und dem Betriebsmanagementsystem. Solche «Geduldsspiele» sind nicht zielführend und verursachen Kosten für die Landwirte.

- **Wissensvernetzung:**

Eine zusätzliche Hürde ist der Mangel an Wissen-Transfer zwischen Hersteller, Händler und Dienstleister, weil sich die Kompetenz und die Erfahrung auf ihren jeweiligen Fachbereich konzentriert. Das schränkt den Mehrwert der Anwendungen beim Endverbraucher (Landwirt) ein.

An dieser Stelle soll, laut Bosch, die herstellerunabhängige «Nevonex»-Lösung ansetzen. Als offene Infrastrukturlösung bietet das System einen interessanten Mehrwert gegenüber bisherigen Digitalisierungsansätzen. Anbieter von Agrartechnik, Betriebsmitteln oder Dienstleistungen können entlang der gesamten landwirtschaftlichen Prozesskette ihre Funktionen und Tools zur Vernetzung und

Übersicht 1: Herausforderungen auf dem Weg zur smarten und digitalen Landwirtschaft

Interoperabilität:	Zugriff und Steuerung:	Wissensvernetzung
Traktoren und Anbaugeräte sollten miteinander kommunizieren und zusammenarbeiten, unabhängig von ihrer Marke.	Der Landwirt sollte sämtliche Gerätefunktionen nutzen können und alle Daten zur Verfügung haben.	Bessere Zusammenarbeit der Hersteller von landwirtschaftlichen Betriebsmitteln und Maschinen bei der gesamtheitlichen Aufgabenlösung des Landwirts!





Automatisierung von Geräten und Arbeitsabläufen verfügbar machen. Dazu stellt Nevonex die technische Infrastruktur für die Partnerunternehmen bereit. Damit wird Kompatibilität unter allen Partnern sichergestellt.

Aufbau

Zum Systemaufbau von «Nevonex» gehört die Applikationssoftware. Jeder Partner kann auf die technische Infrastruktur und die Werkzeuge von «Nevonex» zugreifen und solche Features entwickeln. In der Landmaschine lässt sich damit eine neue Maschinenfunktion implementieren. Damit werden aktive Eingriffe in die Funktionen und damit die Automatisierung von Arbeitsabläufen ermöglicht. Beispielsweise lassen sich durch Live-Sensordaten die aktuellen Be-

dingungen im Feld berücksichtigen. Weiter ist eine zeitsparende, direkte Datenübertragung in das Farmmanagement-System des Landwirts realisierbar. Die Features funktionieren sowohl online als auch offline auf dem Feld. Bei einem Offline-Einsatz werden die Daten dann auf dem Hof schnell und einfach per Wi-Fi aktualisiert.

Breites Spektrum

Mit diesem herstellerunabhängigen System können praktisch alle Anbieter aus dem Agrarbereich Features entwickeln und anbieten. Für den Landwirt bringt die Spanne der Möglichkeiten Optimierung bei der Anwendung von Saatgut, Dünger- und Pflanzenschutzmitteln, dem Service der Landmaschine und weiterführenden Dienstleistungen, insbesondere aus

dem betriebswirtschaftlichen Bereich. Per Ende 2019 waren acht Partner – Amazone, Lemken, Pessl Instruments, Rauch, Syngenta, Topcon, Xarvio und ZG Raiffeisen – auf der «Nevonex»-Plattform aktiv. Per Mitte Juli 2020 gab Bosch die Verdopplung seiner Nevonex-Partner bekannt. Neu im Partnerwerk sind Conteva Agriscience, DHI, MyEasyFarm, Yara und als Servicepartner geo-konzept. Weiter sind auch Berufsverbände, Bildungszentren und Forschungsorganisationen mit an Bord.

«Nevonex» wird seit Frühjahr 2020 mit einzelnen Partnern in einzelnen Regionen Europas angeboten. Es sollen Nord- und Lateinamerika folgen. Der allgemeine Marktstart in weiteren europäischen Regionen sowie in Nord- und Lateinamerika ist für 2021 geplant.

Übersicht 2: Spektrum der Feature-Möglichkeiten von «Nevonex»

Service für Agrarerzeugnisse	Service für Landmaschinen	Erweiterter Service
<ul style="list-style-type: none"> Erhöhte Ertragseffizienz – z. B. gesteigerter Ernteeffekt durch zielgerichtetes Düngen. Erhöhte Ertragseffizienz – z. B. reduzierter Verbrauch durch gezielten Pflanzenschutz oder gezielte Saat. 	<ul style="list-style-type: none"> Zusätzliche Maschinenfunktionen – z. B. integriertes Drift-Management Verbesserte Maschinenutzung – z. B. nachrüstbare Section Control des Düngerstreudienstes Verbesserte Maschinenwartung – z. B. durch Ferndiagnose. 	<ul style="list-style-type: none"> Dokumentation – z. B. mit Niederschlagskartierung Prozessverbesserung – z. B. mit Positions- und Gewichtbestimmung von Heuballen. Interaktion/Kommunikation – z. B. E-Call und Hotline-Service. Datenservice mit Mehrwert – z. B. Ertragsprognosen für Finanzierung.



