

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz

Herausgeber: Landtechnik Schweiz

Band: 82 (2020)

Heft: 11

Artikel: Der Traktor als Datensammler

Autor: Engeler, Roman

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1082499>

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: 04.02.2026

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



Der Traktor wird mehr und mehr zu einem mit der übrigen Welt vernetzten Gerät, das Daten empfängt, in Echtzeit auf dem Feld erfasst und weiterleitet. Bild: BKT

Der Traktor als Datensammler

Wie sieht er aus, der Traktor der Zukunft? Einiges deutet darauf hin, dass er zu einem mit der Welt verbundenen Datensammelpunkt wird. Eine Maschine, die bequem sowie sicher ist und schon bald auch autonom agieren kann.

Roman Engeler*

Gegenwärtig beurteilt die Jury von «Tractor of the Year», zu der auch die «Schweizer Landtechnik» gehört, im Rahmen dieses jährlichen Wettbewerbs die von den Traktor-Herstellern eingereichten Neuheiten. Neben den traditionellen Kriterien wie Motorleistung, Getriebe- und Hydraulikkomponenten oder Kabinenkomfort wird dieses Jahr von der Jury, zu der 26 Fachzeitschriften in ebenso vielen Ländern eingebunden sind, ein spezielles Augenmerk auf die digitale Vernetzung der Maschinen gelegt. Der Wettbewerb erfolgt in diesem Jahr wegen der Corona-Pandemie ausschliesslich in digitaler Form.

*Zusammenfassung eines umfassenden Papiers («White Paper») der Jury von «Tractor of the Year».

Konnektivität und Digitalisierung

Konnektivität bedeutet die Fähigkeit, beträchtliche Datenmengen schnell und auf standardisierte Weise zu übertragen – hier vom Traktor auf eine externe Datenplattform und auch wieder zurück –, wobei eine bessere Kontrolle über die Daten ein besseres Ergebnis und natürlich eine höhere Effizienz mit sich bringt.

Dank der Fortschritte der digitalen Technologien haben wir heute Zugang zu Daten, die Umwelt-, Klima- und Bodenfaktoren zusammenführen. Dies ermöglicht es den Landwirten, gezielt einzugreifen, Arbeitsprozesse effektiver zu gestalten und den zeitlichen Rahmen einzuhalten. Dank der Daten, welche die auf den Maschinen im Feld installierten Softwaresysteme zurückmelden, ist es nun möglich, die Produkte vom Feld bis zur verarbei-

tenden Industrie zu verfolgen und zu zertifizieren.

Die Konnektivität wird auch für das technische Management von Maschinen eine wertvolle Unterstützung sein, indem sie beispielsweise deren Abnutzung prognostiziert und folglich die notwendige Wartung und damit einen kostensparenden Ablauf plant.

Sicherheit

Ein weiterer Schwerpunkt der Beurteilung liegt auf der Sicherheit sowie auf dem Komfort für den Fahrer durch Details, die für Menschen, die in schwierigen Umgebungen arbeiten, von wesentlicher Bedeutung sind. Diese Einzelheiten stehen im Zusammenhang mit der digitalen Kartierung der Umwelt, des Klimas und der Art des Geländes. Daten, auf deren

Grundlage die perfekte Maschine in der Lage sein muss, in Echtzeit zu reagieren, um das Wohlbefinden des Fahrers zu gewährleisten.

So kann die Information eines überraschenden Sommergewitters dank der direkten Satellitenverbindung vor dem Eintritt in die Fahrerkabine übertragen und der Arbeitsplan so entsprechend geändert werden. Digitale Informationen zeigen auch im Zusammenhang mit dem Klimawandel nützliche Details an, wie beispielsweise die Notwendigkeit, den Reifendruck anzupassen, um eine ideale Abstimmung auf Veränderungen im Gelände zu ermöglichen. Schliesslich müssen alle notwendigen Informationen in der Kabine verfügbar sein, damit alles unter Kontrolle und die Bedienung denkbar einfach ist.

Nachhaltigkeit

In einem nicht zuletzt von den sich abzeichnenden Umweltveränderungen diktierten Tempo gibt es unter den Traktoren der neuen Generation schon jetzt (fast) ausgereifte Fahrzeuge, die mit alternativen Energien wie Elektrizität, Gas oder Wasserstoff als Energiequellen funktionieren. Der entscheidende Durchbruch ist aber bisher noch nicht gelungen. Die tiefen Preise konventioneller Treibstoffe tragen das ihre dazu bei.

Die Landwirte müssen bei der Steuerung ihrer Kostenwirksamkeit im Hinblick auf Effizienz, Verbrauch und Umweltauswirkungen die Gesamtkosten im Auge behalten. Alle Phasen sind, wenn sie durch die Technologie gesteuert werden, planbar und bieten daher eine bessere Vision im Hinblick auf die allgemeine Nachhaltigkeit.

Autonomer Fahrbetrieb

Die Traktoren sollen nicht nur Daten übertragen, sondern auch an Remote-Konsolen angeschlossen werden, um vielleicht schon bald einmal auch autonom arbeiten zu können. Die künstliche Intelligenz sammelt beispielsweise landwirtschaftliche Daten von den Sensoren, die direkt auf dem Feld positioniert sind, und die Traktoren können sogar auf eine Kabine verzichten, da es möglicherweise keinen Fahrer geben wird. In dieser Frage ist aber der Gesetzgeber gefordert, zunächst die rechtlichen Grundlagen zu schaffen.

Die nächste Innovation sind Motoren mit einem Wechsel zwischen Hybrid- und Elektrosystemen und halbautomatische Traktoren, die sogar über ein Smartphone gesteuert werden können. Der selbstfahrende Traktor wird, so die Meinung von Fachleuten, noch vor anderen konventionellen Strassenfahrzeugen auf dem Feld verfügbar sein.

Und die Reifen?

In diesem Szenario operiert die Reifenindustrie dank ihrer Forschung flexibel, denn der Reifen gehört zu den wesentlichen Komponenten für die Leistung eines Fahrzeugs im Hinblick auf die globale ökologische und wirtschaftliche Nachhaltigkeit.

Der Dialog zwischen Reifen und Maschinen ist daher ein entscheidender Punkt. Ein Beispiel für die Vernetzung der neuen Generationen von Arbeitsfahrzeugen sind am Reifen angebrachten Sensoren, die dem Fahrzeug den Abrieb der Lauffläche oder die Verdichtung des Bodens übermitteln können, um den Reifendruck zu variieren und so Verschleiss zu vermeiden. ■

Die Kandidaten für «Tractor of the Year» 2021

Hauptkategorie «Tractor of the Year»

- Armatrac «1254 LUX CRD 4»
- Case IH «Quadtrac 620»
- Claas «Axion 960 Cemos»
- Fendt «1167 Vario MT»
- Kubota «M7173 KVT»
- Landini «7 V-Shift»
- Massey Ferguson «8S265»
- New Holland «T6.160»
- Steyr «6240 Absolut CVT»

Kategorie «Best of Specialized»

- Antonio Carraro «Tony 8900 V»
- Fendt «211 Vario»
- Landini «Rex3-080 F» (Stufe 5)
- Valtra «F105»

Kategorie «Best Utility»

- Armatrac «1004 Lux CRD 4»
- Case IH «Vestrum 130 CVX»
- Fendt «211 Vario»
- Kubota «M6142»
- Valtra «G135»

Die Prämierung der Traktoren des Jahres 2021 wird heuer am 18. Dezember 2020 im Rahmen einer virtuell stattfindenden Tagung erfolgen. Unter allen teilnehmenden Kandidaten wird auch eine besondere Auszeichnung für den nachhaltigsten Traktor («Sustainable Tractor of the Year») vergeben.

www.tractoroftheyear.org



Karat 9 – NEU mit Gänsefußschar



JUWEL - ON-OFF-LAND



NEU SAPHIR 10

Ihre Gebietsverkaufsleiter:

Andreas Rutsch, Mob. 079 606 00 05, Email: a.rutsch@lemken.com

Karl Bühler, Mob. 079 824 32 80, Email: k.buehler@lemken.com

LEMKEN
The Agrovision Company