

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz

Herausgeber: Landtechnik Schweiz

Band: 76 (2014)

Heft: 5

Rubrik: Mehr Güllepräzision

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>



Fliegl-FFC – der elektrische Pumpenantrieb auf dem Gütelfass ist die Grundlage für eine nährstoffeffiziente Güteldüngung.

Mehr Gütelpräzision

Gütel wird einerseits zunehmend als wertvoller Dünger eingestuft. Anderseits kann man durch Fehlmanipulationen die Umwelt massiv belasten. Dies hat zur Folge, dass das Bedürfnis, mehr über Inhalt und genaue Menge der verteilten Gütel zu wissen, gewachsen ist. Schliesslich stehen Forderungen im Raum, die Dokumentation zu verbessern.

Ruedi Hunger

Mehr Effizienz und Präzision verspricht der deutsche Gütletechnikhersteller Fliegl einerseits mit gesteuerter Gütelausbringung «Fliegl Slurry Tanker» (FST), anderseits mit dem elektrisch angetriebenen Pumpenkonzept «Fliegl Flow Control» (FFC).

Gütel mit ISOBUS-Terminal FST

FST ist eine Steuerung, mit der sämtliche Funktionen eines Gütelfasses über ein ISOBUS-Display erfolgen. Ein zusätzliches Bedienpult in der Traktorkabine ist nicht nötig. Sämtliche hydraulischen Funktio-

nen der FST sind serienmäßig Load-Sensing-fähig. Dies bedeutet, dass nur die wirklich notwendige Ölmenge gefördert wird. Das reduziert nicht nur die Ölerwärmung, sondern hilft auch Treibstoff zu sparen.

Drei farblich unterschiedliche Erscheinungsbilder visualisieren in Rot «Füllen», Blau «Transport» und Grün «Ausbringung/Feld» die Betriebsmodi. Innerhalb dieser sind verschiedene Funktionen automatisiert. Unter anderem die automatische Stützlastanpassung, bei der ein Sensor die aktuelle Stützlast misst und das System in der Folge eine Verschiebung des Fahrwerks nach vorn oder hinten vornimmt.

Gütel ohne Zapfwelle FFC

Die immer wieder diskutierten elektrischen Antriebe bieten Vorteile wie: leicht, wartungsarm, leise und präzise. Als ergänzender Partner zum FST rüstet Fliegl das Fass mit dem elektrischen Pumpenkonzept FFC aus. Voraussetzung ist eine Stromquelle, wie sie der John Deere 6210RE bietet (bis 20-kW-Leistung). Der elektrische Antrieb ermöglicht eine feinfühlige Steuerung der Pumpe. Diesen Vorteil macht sich Fliegl zur Steuerung der Solldurchflussmenge im Zusammenhang mit einem NIR-Sensor zunutze. Damit wird die Ausbringung der Gütel nach Kilogramm Stickstoff pro Hektare möglich.

Gütel mit Onlineanalytik VAN

Eine genaue Erfassung der Nährstoffe in qualitativer und quantitativer Art wird bei der Güteldüngung immer wichtiger. Im Gegensatz zu Laboranalysen, die viel Zeit in Anspruch nehmen, ist eine im Fass verbaute Inhaltsstoffmessung rasch und effizient. Bereits seit einigen Jahren baut Zunhammer die entsprechende NIR-Technologie in Form von VAN-Control optional in Fässer ein. Der von der m-u-t Group in Wedel (D) entwickelte Sensor misst in Echtzeit die Inhaltsstoffe der durch das Rohr fliessenden Gütel. Zusätzlich zur Stickstoffmessung können auch Trockensubstanz, Phosphat und Kali aufgezeichnet werden. Damit wird es möglich, eine Nährstoffversorgung mit Gütel ähnlich genau zu gestalten wie mit Mineraldünger. Die ausgebrachte Nährstoffmenge wird mit den heute üblichen elektronischen Erfassungsmethoden orts- und zeitgenau erfasst und dokumentiert. ■



Ein im Fass integrierter NIR-Sensor misst den Nährstoffgehalt in der Gütel. Mit diesen Daten kann die Sollausbringmenge gesteuert werden.