

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz
Herausgeber: Landtechnik Schweiz
Band: 80 (2018)
Heft: 11

Rubrik: "Hat die Leitung ein Leck, stellt die Pumpe sofort ab"

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>



Thomas Estermann aus Hildisrieden LU mit seiner Güllepumpe, die speziell nach seinen Ideen entwickelt worden ist. Mit der Funkfernsteuerung «ProfiPilot» kann er alle Funktionen der Pumpe aus der Ferne steuern. Bilder: röt

«Hat die Leitung ein Leck, stellt die Pumpe sofort ab»

Ein Mengenmesser auf der Güllepumpe und einer auf dem Schleppschlauchverteiler. Damit stellt die Pumpe von Thomas Estermann sofort ab, wenn die Leitung leckt. Das System basiert auf der Funkfernsteuerung «ProfiPilot».

Heinz Röthlisberger

Auf dem Betrieb von Thomas Estermann ist das Ausbringen von Gülle ein grosses Thema. Bis zu 3000 Kubik Gülle von rund 800 Mastschweinen und 20 Kühen bringt der Landwirt aus Hildisrieden LU jährlich auf seine knapp 40 Hektar Land aus. Dabei setzt er auf die Verschlauchung und einen Schleppschlauchverteiler sowie GPS-Steuerung auf dem Traktor. Um Effizient güllen zu können, hat Estermann eine Bodenleitung erstellt. Die ist rund einen Kilometer lang und führt neben dem Dorf auf sein Land hinaus. «Diese Bodenleitung ist wirklich eine gute Sache», sagt er. Sie berge aber auch Gefahren. Denn sollte die Leitung einmal ein Leck haben, stellt dies zwar der Traktorfahrer mit dem Schleppschlauch auf dem Feld unmittelbar fest, bis er aber der Per-

son an der Güllepumpe zu Hause auf dem Betrieb per Funk oder Telefon Bescheid geben und diese die Pumpe abstellen kann, vergehen wertvolle Sekunden. «Wenn all die Gülle, die dann noch in der Leitung drin ist, durch das Leck in ein Gewässer oder sonst irgendwo hinfliest, habe ich ein grosses Problem.»

Zwei Durchflussmesser

Damit es nicht so weit kommt, dafür hat Estermann zusammen mit der Meier Elektronik AG und der Hochdorfer Gülletechnik AG nach einer Lösung gesucht. Entstanden ist aus dieser Zusammenarbeit ein Gülleausbring-Überwachungssystem, das so noch nirgendwo zur Anwendung kommt. Speziell an diesem System ist, dass sowohl die Güllepumpe wie

auch der Schleppschlauchverteiler mit einem Durchflussmessgerät ausgestattet ist. Kontrolliert, respektive gesteuert wird der ganze Ablauf via die Funkfernsteuerung «ProfiPilot» der Meier Elektronik AG, die vor vier Jahren erstmals auf den Markt kam (siehe Kasten) und für das Estermann-Projekt entsprechend mit weiteren Funktionen erweitert worden ist.

Am 7-Zoll-Touchscreen-Terminal des «ProfiPilot» hat der Fahrer im Traktor jederzeit die volle Kontrolle über die beiden gemessenen Durchflussmengen. Er sieht auf dem Monitor in Echtzeit, welche Menge die Güllepumpe zu Hause schöpft, und er sieht, welche Menge beim Schleppschlauchverteiler auf dem Feld ankommt. Gibt es eine Differenz zwischen diesen Werten, beispielsweise wenn die Leitung ein Leck oder einer der Schläuche geplatzt ist, sorgt der «ProfiPilot» dafür, dass die Güllepumpe automatisch abstellt, und zwar sofort. Der Toleranzwert zwischen den beiden Durchflussmengen kann am «ProfiPilot» variabel eingestellt werden. Zum Beispiel: Gibt es länger als fünf Sekunden lang eine Differenz von drei Kubik, stellt die Pumpe ab. Eine Person, die an der Pumpe steht, wird mit diesem System nicht mehr benötigt. Natürlich kann der Fahrer die Güllepumpe mit dem «ProfiPilot» auch direkt selber vom Traktor aus abstellen.



Die Güllepumpe hat sowohl auf der linken als auch auf der rechten Seite Anschlüsse für Gülle und Wasser.



Ein Durchflussmesser ist auf der Pumpe montiert, der andere auf dem Schleppschlauchverteiler. Stellt der «ProfiPilot» eine zu hohe Differenz zwischen den beiden gemessenen Mengen fest, wird die Güllepumpe sofort automatisch abgestellt.



Überwachung aus der Ferne

Der «ProfiPilot» kann aber noch mehr. Neben dem An- und Abstellen der Pumpe aus der Ferne erhält der Bediener mit diesem Funk stetig die nötigen Informationen wie Druck und Schieberstellung in Echtzeit auf den Monitor in der Kabine. Dank des Durchflussmessgeräts auf der Pumpe wird dem Fahrer zudem auch die Fahrgeschwindigkeit berechnet. Damit kann er die gewünschte Menge Gülle pro Hektare ausbringen. Die Meier Elektronik AG ga-

rantiert laut Geschäftsführer Markus Kurmann mit dem «ProfiPilot» eine Funkverbindung von drei bis fünf Kilometer je nach Gelände. Das Gerät, das über einen Akku verfügt und somit auch «herumgetragen» werden kann, zeigt sofort an, wenn es keine Funkverbindung hat.

Frequenzgesteuerte Güllepumpe

Die 30-kW-Güllepumpe, die von der Hochdorfer Technik AG aus Küssnacht am Rigi speziell für Thomas Estermann

weiterentwickelt und mit einem Durchflussmessgerät ausgestattet worden ist, schöpft 120 Kubik die Stunde, hat einen Trockenlaufschutz und ist Frequenzgesteuert. «Das heißt, der Traktorfahrer kann über die Funksteuerung die Geschwindigkeit der Pumpe verstehen und so die Menge der auszubringenden Gülle festlegen», sagt Beat Süess von der Hochdorfer Gülletechnik. Zudem könne man mit dieser Technik den Motor nicht überlasten. Sowohl links wie auch rechts hat die Pumpe zwei Anschlüsse, einen für Wasser, den anderen für Gülle. «Das ist deshalb so, weil wir an vier Standorten Gülle pumpen müssen, und da ist die Zufahrt nicht überall von der gleichen Seite her möglich», sagt Estermann. Die Schieber können, ebenfalls mit dem «ProfiPilot», automatisch geöffnet und geschlossen werden. Die Umschaltung von Wasser auf Gülle erfolgt elektrisch und über die Funksteuerung kann die Pumpe auch entleert werden. Sowieso sei an dieser Pumpe viel getüftelt, ausprobiert und wieder geändert worden. Entstanden ist aus vielen Ideen sozusagen eine High-tech-Güllepumpe, die in Kombination mit der Funkfernsteuerung «ProfiPilot» eine automatisierte Überwachung und Bedienung vom Traktor aus ermöglicht und damit Gülleunfälle vermindern soll.



Gesteuert und überwacht wird die Gülleausbringung auf dem Traktor mit der Funkfernsteuerung «ProfiPilot». Für die Anwendung von Thomas Estermann wurde die Steuerung um die Differenz-Erkennung von zwei Durchflussmessungen erweitert.

«AgroPilot», «ProfiPilot» und Co.

Die Meier Elektronik AG aus Buttisholz LU ist auf Funkfernsteuerungen für die Land- und Forstwirtschaft, Industrie sowie für viele andere Bereiche spezialisiert. Gegründet wurde die Firma von Fredi Meier, der 1985 eine Funkfernsteuerung zum Ein- und Ausschalten der Güllepumpe seines Bruders entwickelt hat. Bekannt wurde die Firma in der Landwirtschaft durch die Funkfernsteuerung «AgroPilot», die seit 1987 am Markt ist und mit der unter anderem Pumpen aus der Ferne an- und abgestellt werden können. Es folgten weitere Funksteuerungen

wie der «MiniPilot», «SmartPilot» sowie im Jahr 2014 der «KameraPilot» und der «ProfiPilot», der eine Weiterentwicklung des «AgroPilot» ist. Weitere «Pilot»-Geräte kommen laufend dazu, je nach Kundenwunsch. Kunden sind hauptsächlich die Hersteller, ein Direktverkauf an die Endkunden findet nicht statt. Rund 60 Prozent des Umsatzes erzielt die Firma, die zwölf Mitarbeiter beschäftigt und auch nach Deutschland und Österreich exportiert, in der Landwirtschaft. Geschäftsführer ist seit 2009 Markus Kurmann.

Viel in Sicherheit investiert

«Damit wir von Betrieb zu Betrieb fahren können, haben wir die Pumpe auf einen Anhänger montiert», sagt Estermann. Hydraulische Stützfüsse seien zwar Luxus, aber sehr praktisch, lacht der Perfektionist, der von seinen Lieferanten viel fordert. Und wer weiß, vielleicht kommt da ja noch mehr hinzu. Gewisse Ideen würden ihm bereits im Kopf herumschwirren. Eines hat aber Estermann bereits gemacht. Er hat viel dafür investiert, dass es auf seinem Betrieb zu keinem Gülleunfall kommen soll.