

So viel kostet das Gülle wirklich

Hofdünger / Das Luzerner Berufsbildungszentrum ging mithilfe von 73 Praxisbetrieben den Kosten auf die Spur. Verschlauchung ist günstiger als das Fass.

HOHENRAIN Wie viel kostet ein Kubikmeter Gülle auf dem Feld verteilt? Gülle ist im ersten Augenblick ein «Gratis»-Dünger, der bei der Tierhaltung anfällt. Sobald die Sammlung und anschließende Lagerung von Kot, Harn und Einstreu beginnt, fallen Kosten an. Diese Kosten summieren sich im Laufe der Zeit mit weiteren, welche durch die Verarbeitungsschritte Homogenisieren, Transportieren und Verteilen auf dem Feld anfallen. Wie hoch die Kosten schlussendlich pro Kubikmeter sind, hängt zu einem wesentlichen Teil vom Hofdüngermanagement ab.

Ganze Kette berücksichtigt

Die Lernenden des 3. Lehrjahres des BBZN Hohenrain und der Betriebsleiterschule (BLS 1) wollten es genau wissen und haben im Rahmen des Fachs «Mechanisierungskosten berechnen und Verfahren vergleichen» die Verfahrenskosten der Gülleausbringung ihrer Heim- oder Lehrbetriebe zusammengetragen. Bei den Berechnungen wurden die Kosten für Homogenisieren, Transportieren und Verteilen berücksichtigt. Die Berechnungen basieren auf der Publikation «Maschinenkosten 2020» von Christian Gazzarin. Für den Anschaffungspreis und die jährliche Auslastung der Maschinen haben die Lernenden betriebs-spezifische Anpassungen vorgenommen.

Für bereits beschriebene Maschinen, welche in grosser Zahl auf den Betrieben vorhanden sind, wurden Abschreibung und Kapitalzins weglassen. Im Gegenzug wurde aber der Reparatur- und Unterhaltsfaktor angemessen erhöht.

Mehr Menge im Tal

Damit die Lernenden die Kosten der Gülleausbringung ihrer Heim- oder Lehrbetriebe vergleichen und interpretieren konnten, wurden die eingereichten Datensätze der 73 Betriebe im Anschluss ausgewertet und es zeigten sich folgende Ergebnisse: Von den 73 Betrieben lagen 51% in der Tal-, 19% in der Hügel- und 30% in der Bergzone. Die Betriebe in der Tal- und Hügelzone unterschieden sich mit rund 28 ha LN, 30% offener Ackerfläche, 9,2% Biodiversitätsförderflächen (BFF) und 2,6 DGVE/ha nicht stark voneinander. In der Bergzone bewirtschaften die Betriebe rund 19 ha LN, davon 11,8% BFF und



Gülle ist auf vielen Betrieben eine bedeutende Arbeit. Entsprechend gross ist das Interesse an der passenden Technik, so wie hier an einer Maschinendemo in Zug vorgeführt.

(Archivbild Armin Emmenegger)

1,8 DGVE/ha und wiesen grundsätzlich keinen Ackerbau auf. Der durchschnittliche jährliche Gülleanfall beträgt in der Talzone 2570 m³, in der Hügelzone 2250 m³ und in der Bergzone 1350 m³.

Auf über 80% aller Betriebe ist die Verschlauchung die zentrale Ausbringmethode. Bezüglich dem Verteilungssystem zeigen sich je nach Topografie grosse Unterschiede (siehe Tabelle 1 unten). So werden im Tal rund zwei Drittel, im Hügelgebiet sogar über 80% der Gülle mittels Schleppschlauchverteiler ausgebracht. In der Bergzone fallen über 86% auf den Breitverteiler. Dieser hohe Anteil steht im direkten Zusammenhang mit dem kuppigen Gelände und den Steilflächen im Berggebiet. Solche Flächen können kaum mit einem Schleppschlauchverteiler begüllt werden. Andere emissionsarme Ausbringverfahren, wie der Schleppschuhverteiler, wurden auf keinem Betrieb eingesetzt.

Auch Arbeit kostet

Massgebend für die grossen Unterschiede der Ausbringkosten pro Kubikmeter Gülle sind die

Anzahl Gülleeinsätze pro Jahr und die daraus resultierenden Vor- und Nachbereitungszeiten. Diese betragen laut Selbstdeklaration der Lernenden pro Gülleeinsatz bei der Verschlauchung 1¼ Stunden und beim Einsatz des Güllefasses eine halbe Stunde. Überraschenderweise sind die Anzahl Gülleeinsätze pro Jahr nicht wesentlich verschieden, ob durchschnittlich 2000 oder 4000 m³ Gülle ausgebracht werden, nämlich 17- bzw. 18-mal. Erst bei einer jährlichen Güllemenge von durchschnittlich 750 m³ sinkt der Wert auf 13-mal pro Jahr. Wesentliche Unterschiede zwischen der Tal-, Hügel- und Bergzonen sind bei diesen Aspekten keine ersichtlich.

Auf 55% der Betriebe sind Bodenleitungen verbaut. Die mittlere Ausbringleistung liegt über alle Zonen bei durchschnittlich 50 m³ pro Stunde. Die mittlere Pumpdistanz liegt bei der Verschlauchung in der Talzone bei 550 m, in der Hügelzone bei 380 m und in der Bergzone bei 340 m. Bei der Gülleausbringung mittels Fass muss eine mittlere Wegstrecke von durchschnittlich 1,9 km in allen Zonen zu-

rückgelegt werden. Dabei wird in der Tal- und Hügelzone 21 m³ pro Stunde und in der Bergzone 16 m³ pro Stunde ausgebracht. In der Tal- und Hügelzone kommt dabei ein Güllefass mit einem durchschnittlichen Fassungsvermögen von 6 m³ und in der Bergzone mit 4 m³ zum Einsatz.

Verschlauchung günstiger

Über alle 73 ausgewerteten Betriebe gesehen kostet die Ausbringung mittels Verschlauchung Fr. 4.62/m³ und liegt somit um Fr. 1.27/m³ tiefer als beim Güllefass (siehe Tabelle 2 unten). Das Güllefass mit Schleppschlauchverteiler ist in der Anschaffung ähnlich teuer wie eine Ausrüstung zum Verschlauchen mit Pumpe, PVC-Schläuchen auf Dreipunkthassel und Schleppschlauchverteiler. Die Ausbringleistung ist jedoch bei der Verschlauchung höher. Dies überträgt sich auf die Ausbringkosten pro m³. Konsequenterweise wird das Güllefass heute vielfach nur auf hoffernen Parzellen eingesetzt.

Vom Tal- über die Hügel- bis hin zur Bergzone nehmen die Verfahrenskosten pro Kubikmeter Gülle

zu. Dies ist in erster Linie auf die geringere jährliche Güllemenge zurückzuführen, welche in der Hügelzone um 12,5% und in der Bergzone um 47,5% tiefer liegt als im Tal. Der überwiegende Anteil an Breitverteiler im Berggebiet verhindert, dass die Kosten noch höher ausfallen.

Werden pro Jahr nur durchschnittlich 770 m³ verschlaucht, liegen die Verfahrenskosten um Fr. 1.60/m³ höher als bei einer Menge von 4120 m³. Beim Güllefass sind die Tendenzen gleich, die Unterschiede gegenüber der Verschlauchung jedoch weniger gross (siehe Tabelle 3 unten).

Bis zu 20000 Franken

Beim einzelbetrieblichen Vergleich in derselben Zone sind Unterschiede von bis zu Fr. 10.- pro m³ von den tiefsten zu den höchsten Verfahrenskosten auszumachen. Bei einer jährlichen Ausbringmenge von 2000 m³ ergibt dies einen Betrag von bis zu Fr. 20000.-. Dieser Betrag liesse sich auf Betrieben im höheren Kostenbereich zumindest teilweise einsparen. Die Betriebe mit den tiefsten Verfahrenskosten beim Verfahren Verschlauchung zeichnen sich durch folgende Aspekte aus:

● Gülletechnik zusammen mit Nachbarn in einer Maschinengemeinschaft genutzt

● Elektroschneckenpumpe eingesetzt

● Bodenleitungen vorhanden

● Verteilung der Gülle im Lohn ab Güllestöckli

Abgeschriebene, gut unterhaltene Maschinen arbeiten ebenfalls sehr kostengünstig, solange sie zuverlässig sind und die Reparaturkosten nicht überborden. Zudem soll bei Ersatzinvestitionen immer auch ein Blick auf den Occasionmarkt geworfen werden. Dies vor allem auf Betrieben, welche nicht auf ihre eigene Mechanisierung verzichten möchten, die Betriebsleiterin ein Flair für Technik hat und die eine nur unterdurchschnittliche Auslastungen der Technik erreichen.

Hansjörg Frey,
Lehrer/Berater, BBZ
Natur und Ernährung, Luzern

Literatur: Christian Gazzarin, Maschinenkosten 2020. Agroscope Transfer 347, Tänikon-Ettenhausen.

So wird auf den 73 Praxisbetrieben gegüllt

	Ausbringung		Verteilung		Kombination Ausbringung/Verteilung			
	Verschlauchung	Fass	Schleppschlauch	Breitverteiler	Verschlauchung, Schleppschlauch	Verschlauchung, Breitverteiler	Fass, Schleppschlauch	Fass, Breitverteiler
Talzone	70,3	29,7	62,2	37,8	56,8	13,5	5,4	24,3
Hügelzone	85,7	14,3	85,7	14,3	71,4	14,3	14,3	0
Berg	90,9	9,1	13,6	86,4	9,1	81,8	4,5	4,5

Tabelle 1: Aufteilung der Ausbring- und Verteilmöglichkeiten nach Zone (Anteile in %).

(Quelle BBZN).

Verfahrenskosten nach Zone

	Anteil	Verschlauchung	Differenz	Güllefass	Differenz
Alle	100%	4,62		5,89	
Talzone	51%	3,94		5,44	
Hügelzone	19%	4,57	+0,63	5,61	+0,17
Bergzone	30%	5,60	+1,03	8,63	+3,02

Tabelle 2: Aufteilung der Verfahrenskosten nach Zone (Fr./m³).

(Quelle BBZN).

Kosten nach jährlicher Ausbringmenge

	Anteil	Verschlauchung	Differenz	Güllefass	Differenz
0-1499 m ³ (Ø 770 m ³)	36%	5,46		6,22	
1500-2999 m ³ (Ø 2000 m ³)	38%	4,74	-0,72	5,86	-0,36
> 3000 m ³ (Ø 4120 m ³)	26%	3,86	-0,88	5,34	-0,52

Tabelle 3: Aufteilung der Verfahrenskosten nach jährlicher Ausbringmenge (Fr./m³).

(Quelle BBZN).

Gülle-Serie

Am Luzerner BBZN, wo auch die Fachstelle Ammoniak beheimatet ist, wird des Öfteren über Gülle-Management beraten. Entstanden ist daraus unter anderem eine dreiteilige Serie für die Bauernzeitung. Nächste Woche geht es um die Frage «Miete oder Kauf?» aem

Viele Wege führen aufs Feld

Gülletechnik / Das BBZN machte einen Vergleich der Verfahrenskosten bei unterschiedlicher Auslastung mit eigener und zugemieteter Technik.

HOHENRAIN Viele Wege führen auf das Feld. Dies gilt auch für die Gülle, die in verschiedenen Verfahren und in unterschiedlichen Zusammenarbeitsformen auf das Feld transportiert und verteilt wird. Über die technischen Möglichkeiten bei der Gülleausbringung sind die meisten Bauern bestens informiert. Wissen sie jedoch auch, wie viel ein Kubikmeter Gülle kostet, der mit ihrer eigenen Technik, mit dem Mietfass selber oder durch den Lohnunternehmer ausgebracht wird? In einem Verfahrenskostenvergleich ging das BBZN Hohenrain dieser Frage nach und ermittelte auch die Grösseneffekte. Den Berechnungen wurden zwei Betriebe zu Grunde gelegt (Tabelle 1).

Umfrage auf 23 Betrieben

Für die Gülleausbringung wurden unter anderem folgende Annahmen getroffen:

- Basis Mechanisierung: Traktor 70 kW, Schneckenpumpe elektr. mit Funkfernsteuerung, Schlauchhaspel 600 m, Arbeit Fr. 28.-/h
- Ausbringleistung Verschlauchung 50 m³/h
- Ausbringleistung 3,25 Fass/h
- Vor- und Nachbereitungszeit 1 ¼ h pro Einsatz bei Verschlauchung
- Vor- und Nachbereitungszeit 1 h pro Einsatz beim Fass inkl. holen am Mietstandort
- Vor- und Nachbereitungszeit 0,5 h pro Einsatz beim eigenen Fass und Traktoren an Transportfässern
- Schlepsschuh- gegenüber Schlepsschlauchverteiler 25% teurer in der Anschaffung und Erhöhung Reparatur- und Unterhaltsfaktor um 25%.

Die Berechnungen beruhen auf der Publikation «Maschinenkosten 2020» (Gazzarin 2020) mit individuellen Anpassungen der jährlichen Auslastung. Die Annahmen zu Ausbringleistung pro Stunde, Gülleeinsätzen pro Jahr, Mietpreisen sowie Vor- und Nachbereitungszeiten pro Gül-



Ob sich beispielsweise ein eigenes Güllefass rechnet, hat natürlich auch mit der Ausbringleistung zu tun. (Bild Ruth Aerni)

Eckdaten der beiden Basisbetriebe

	Betrieb 20 ha	Betrieb 40 ha
Landwirtschaftliche Nutzfläche	20 ha	40 ha
Düngbare Fläche	19 ha	37,8 ha
Total DGVE	56,6	113,3
jährlicher Gülleanfall	1960 m ³	4000 m ³
Gülleeinsätze pro Jahr (Anzahl)	17	18
Preis Mietfass mit Schleppschlauch 8 m ³ (pro Fass)	Fr. 17.50	Fr. 17.00
Mietpreis Transportfass 10 m ³ (pro Fass)	Fr. 16.00	Fr. 15.50

Tabelle 1: Verglichen wurde ein typischer 20-ha-Betrieb mit einem 40-ha-Betrieb. (Quelle BBZN)

Kosten der verschiedenen Verfahren

	Betrieb 20 ha	Differenz	Betrieb 40 ha	Differenz
Verschlauchung mit eigenem Schleppschlauch, 9 m	Fr. 5.11/m ³	-0,11	Fr. 3.68/m ³	+1,01
Verschlauchung mit gemietetem Schleppschlauch, 9 m (Tarif Maschinenkosten 2020)	Fr. 5.00/m ³		Fr. 4.69/m ³	
Verschlauchung mit eigenem Schlepsschuh, 9 m	Fr. 5.39/m ³		Fr. 3.92/m ³	
Eigenes Güllefass, 8 m ³ , mit Schleppschlauch, 12 m	Fr. 6.29/m ³	-1,38	Fr. 4.81/m ³	-0,15
Gemietetes Güllefass, 8 m ³ , mit Schleppschlauch, 12 m (Tarif 2020)	Fr. 4.91/m ³		Fr. 4.66/m ³	
Mietfass, 8 m ³ , mit Schleppschlauch, 9 m	Fr. 5.19/m ³		Fr. 4.87/m ³	
Feldrandverschlauchung mit eigenem Schleppschlauch, 9 m, und zwei gemieteten Transportfässern	Fr. 8.86/m ³		Fr. 7.50/m ³	

Tabelle 2: Zusammenstellung der Kosten in Bezug auf einen 20-ha- und einen 40-ha-Betrieb. (Quelle BBZN)

leeeinsatz basieren auf Ergebnissen einer Umfrage bei 73 Betrieben. Die Umfrage wurde im Winter 2020 am BBZN bei Lernenden vom 3. Lehrjahr und der Betriebsleiterschule durchgeführt.

Fass will ausgelastet sein

Die Verfahrenskosten für den 20 ha Betrieb betragen für die gängigen Verfahren Verschlauchung und Güllefass zwischen Fr. 4.91/m³ und Fr. 6.29/m³. Beim 40-ha-Betrieb liegen die Kosten bei Fr. 3.68/m³ bis 4.87/m³. Der Transport der Gülle zum Feldrand und die anschliessende Verschlauchung ist arbeitsintensiv und setzt eine entsprechende Mechanisierung voraus. Deshalb resultieren mit diesem Verfahren die höchsten Kosten (Tabelle 2).

Die Berechnungen am Beispiel 20-ha-Betrieb zeigen, dass sich für eine jährliche Güllemenge von 1960 m³ eine eigene Ausbringtechnik vor allem beim Güllefass nicht lohnt. Wird die Technik für die Verschlauchung zugemietet, können pro Kubikmeter Fr. 0.11 und pro Jahr Fr. 216.- eingespart werden. Beim Fass sind es sogar Fr. 1.38/m³ und jährlich Fr. 2705.-.

Fixkosten verteilen

Dank dem Grösseneffekt ist beim 40-ha-Betrieb die eigene Mechanisierung mit Verschlauchung um Fr. 1.01/m³ und jährlich um Fr. 4040.- günstiger als die Miete. Beim Güllefass mit Schleppschlauchverteiler ist die zugrunde gelegte Auslastung in der Publikation «Maschinenkosten 2020» (Gazzarin 2020) so hoch angesetzt, dass diese auch bei jährlich 4000 m³ Gülle nicht erreicht wird. Kann somit das Fass für sämtliche Gülle zugemietet werden, würden Fr. 0.15/m³ und jährlich Fr. 600.- eingespart. Neben der Miete könnte sich hier auch der Kauf der Technik als Maschinengemeinschaft lohnen. Gemeinsam angeschaffte Maschinen sind leichter zu finanzieren und die Fixkosten

verteilen sich auf mehr Arbeitseinheiten. Wie bei allen überbetrieblichen Zusammenarbeitsformen braucht es auch hier Weitsicht und Flexibilität bei der Einsatzplanung.

Hof-Feld-Entfernung relevant

Die Hof-Feld-Entfernung steht in direktem Zusammenhang mit der Ausbringleistung beim Güllefass und diese wiederum mit den Verfahrenskosten pro Kubikmeter Gülle. Liegt beispielsweise die Leistung aufgrund einer grossen Hof-Feld-Entfernung bei nur zwei Fässern pro Stunde, betragen die Verfahrenskosten beim 20-ha-Betrieb Fr. 7.82/m³ und beim 40-ha-Betrieb Fr. 6.35/m³. Kann die Ausbringleistung aufgrund kürzerer Wege auf vier Fässer pro Stunde gesteigert werden, reduzieren sich die Verfahrenskosten beim 20-ha-Betrieb um 25% auf Fr. 5.83/m³ und beim 40-ha-Betrieb um 31% auf Fr. 4.35/m³. Könnten gleich neben dem Betrieb sogar fünf Fässer pro Stunde ausgebracht werden, kann nahezu eine Kostengleichheit mit dem Verfahren Verschlauchung erreicht werden.

Jedoch gilt es immer auch weitere Aspekte zu berücksichtigen, wie zum Beispiel die Gefahr der Bodenverdichtung durch schwere Radlasten und das Gülleausbringen in kuperem Gelände, wo die Verschlauchung klar im Vorteil ist.

Hansjörg Frey,
BBZ Natur und Ernährung,
Kanton Luzern

Gülle-Serie

Am Luzerner BBZN, wo auch die Fachstelle Ammoniak beheimatet ist, wird des Öfteren über Gülle-Management beraten. Entstanden ist daraus unter anderem eine dreiteilige Serie für die Bauernzeitung. Nächste Woche geht es um die Auslagerung der Arbeiten. aem

Häufig eine Frage der Auslastung

Gülletechnik / Unter welchen Voraussetzungen die Ausbringung wirtschaftlich am interessantesten ist, behandeln wir im dritten und letzten Teil der Serie.

HOHENRAIN Die eigene Mechanisierung gehört wie schöne Kühe oder ein neues Betriebsgebäude zum Berufsstolz eines Bauern. Gerade deswegen ist es wichtig, die Kosten der eigenen Mechanisierung zu kennen und unter Kontrolle zu haben. Basis für die Berechnungen ist die Publikation «Maschinenkosten 2020» (Gazzarin 2020). Steht eine Neu- oder Ersatzinvestition an, gilt es neben den technischen Aspekten immer auch die mögliche jährliche Auslastung in Erfahrung zu bringen.

Fixkosten im Auge behalten

Der Auslastungsgrad ist entscheidend für die jährliche betriebswirtschaftliche Abschreibung und beeinflusst somit ganz wesentlich die Fixkosten pro Arbeitseinheit. Mit diesen Grundlagen empfiehlt es sich, die eigenen Maschinenkosten mit Hilfe des Berechnungsprogramms «TractoScope 2020», abrufbar unter www.maschinenkosten.ch, zu berechnen. Übersteigen die eigenen Maschinenkosten pro Arbeitseinheit die Miet- und Lohnarbeitskosten für vergleichbare Maschinen gemäss Publikation «Maschinenkosten 2020» (Gazzarin 2020), gilt es Alternativen zu prüfen.

Gemeinsamer Kauf

Die Investitionskosten für Maschinen, welche in einer Maschinengemeinschaft gekauft wurden, verteilen sich auf zwei oder mehrere Landwirte. Somit können die Fixkosten auf mehr Arbeitseinheiten abgewälzt werden. Kaufen beispielsweise zwei Landwirte jeder für sich einen Schleppschlauchverteiler (9 m Arbeitsbreite) und bringen damit ihre jeweils 2000 m³ jährlich anfallende Gülle aus, so kostet sie das Gerät Fr. 1.09/m³. Schaffen sie sich denselben Schleppschlauchverteiler gemeinsam an und bringen damit ihre gesamte Menge von 4000 m³ pro Jahr aus, liegen die Maschinenkosten bei Fr. 0.77/m³ und es resultiert eine Kosteneinsparung von Fr. 640.-/Betrieb/Jahr.

Flexibel als Mieter

Eine weitere Möglichkeit ist das Ausleihen von Maschinen und Geräten zu einem definierten Entschädigungsansatz. Als Vermieter kommen unter anderem Nachbarbetriebe, Maschinengossenschaften, Lohnunternehmer oder Landmaschinenhändler in Frage. Dabei hat der Mieter den Vorteil, dass sein Kapital nicht in den entsprechenden Maschinen gebunden und er flexibel in der Maschinenwahl ist. Bis zu welcher Anzahl Arbeitseinheiten pro Jahr die Miete und



Dieser Schleppschlauch wird kaum Staub ansetzen: Fünf Landwirte haben ihn gemeinsam gekauft.

(Bild jba)

nicht der Kauf einer Maschine wirtschaftlich sinnvoll ist, sagt uns die Kaufschwelle. Für deren Berechnung brauchen wir die jährlichen Fixkosten, welche aufgrund der geplanten Auslastung zu erwarten sind, die variablen Kosten pro Arbeitseinheit und der Mietpreis bzw. Entschädigungsansatz, der uns der Vermieter in Aussicht stellt.

Die Kaufschwelle berechnen

Für ein 8 m³-Fass mit Schleppschlauchverteiler mit einer jährlichen Auslastung von 3000 m³ betragen die Fixkosten gemäss der Publikation «Maschinenkosten 2020» Fr. 5973.- pro Jahr, die variablen Kosten Fr. 0.50/m³ und der in Aussicht gestellte Entschädigungsansatz Fr. 17.- pro Fass bzw. Fr. 2.125/m³. Nun berechnet man die Differenz zwischen dem Mietpreis und den variablen Kosten (Fr. 2.125/m³ minus Fr. 0.50/m³) also Fr. 1.625/m³ und teilt die jährlichen Fixkosten durch diesen Betrag (Fr. 5973.- / Jahr geteilt durch Fr. 1.625/m³). Liegt die jährliche auszubringende Güllemenge nun unter dem Ergebnis von 3676 m³, ist die Miete, darüber der Kauf wirtschaftlich interessanter – in unserem Beispiel mit 3000 m³ also die Miete.

Unterschiedliche Mietansätze

Für die gegenseitige Verrechnung von Maschinenmieten unter Nachbarn werden Ende Jahr häufig die Entschädigungsansätze aus der Publikation «Maschinenkosten 2020» herangezogen. Vermietet man jedoch Maschinen vermehrt, lohnt es sich, die exakten Kosten zu ermitteln und daraus den Entschädigungsansatz festzulegen. Vielfach werden bei der Vermietung Mengenrabatte gewährt. So können die Mietpreise von Betrieb zu Betrieb ganz unterschiedlich ausfallen. Dies zeigte sich auch bei einer Umfrage unter Lernenden vom 3. Lehrjahr und der Betriebsleiterschule am BBZN im Winter 2020. So konnte beispielsweise ein Güllefass 8 m³ mit Schleppschlauch entweder für Fr. 19.-/Fass, Fr. 1.75/m³ oder Fr. 51.-/Stunde gemietet werden. Oder ein Schleppschlauchverteiler (9 m

Arbeitsbreite) für Fr. 10.-/ha oder Fr. 20.-/Stunde.

Lässt man die Gülle im Lohn ausbringen, ist das jeweils ein komplettes Verfahren, das man auslagert. Um aus wirtschaftlicher Sicht über die Auslagerung entscheiden zu können, gilt es erst einmal, die eigenen Verfahrenskosten zu kennen.

Auslagern oder nicht?

Verfahrenskostenberechnungen am BBZN Hohenrain auf Basis eines standardisierten 20-ha-Betriebes mit 1960 m³ und eines 40-ha-Betriebes mit 4000 m³ jährlichem Gülleanfall ergaben für das Verfahren Verschlauchung ab Güllegrube mit Schleppschlauchverteiler Kosten von Fr. 5.11/m³ bzw. 3.68/m³. Wie in der Tabelle zu sehen ist, liegen die durchschnittlichen Kosten für dasselbe Verfahren auf Praxisbetrieben (Auswertung von 73 Betrieben) in einem ähnlichen Rahmen. Etwas grössere Abweichungen ergaben sich bei 2000 m³ Gülleanfall pro Jahr.

Bei der Gülleausbringung mit Fass liegt das Kostenniveau pro Kubikmeter allgemein höher, die Abweichungen zwischen Standard- und Praxisbetrieben liegen wie bei der Verschlauchung auch hier unter Fr. 0.55/m³. Bringt man mit Transportfässern die Gülle an den Feldrand und verteilt diese anschliessend mit dem Schleppschlauchverteiler und mit einer Stundenleistung von 50 m³, resultieren bis über 50% höhere Verfahrenskosten gegenüber dem Güllefass mit einer stündlichen Ausbringungsmenge von 26 m³.

Konsequent sein

Übergibt man bisher selber ausgeführte Arbeiten an den Lohnunternehmer, muss die eigene freierwerdende Zeit anderweitig gewinnbringend eingesetzt und die fehlende Auslastung des Traktors, der beispielsweise jetzt nicht mehr am Schleppschlauchverteiler läuft, kompensiert werden.

Hansjörg Frey,
BBZ Natur und Ernährung,
Kanton Luzern

Weitere Informationen:
www.bauernzeitung.ch/guelle

Preis nach Menge

Eine Umfrage unter Lernenden des 3. Lehrjahres und der Betriebsleiterschule am BBZN im Winter 2020 zeigt, dass Angebote von Lohnunternehmern vor allem bei der Verschlauchung ab Güllegrube und dem Gülletransport an andere Betriebsstandorte oder an den Feldrand (inkl. Verschlauchung) in Anspruch genommen werden. Auch hier sind die Preise

wieder stark vom Auftragsvolumen abhängig.

Die Verschlauchung der Gülle ab Grube wird für Fr. 3.50 bis 4.00/m³ oder Fr. 160.-/Stunde angeboten. Wird die Gülle zum Feldrand gebracht und keine zusätzliche Pumpe benötigt, kostet das Verteilen mit Schleppschlauch Fr. 2.-/m³. Somit bietet die Auslagerung der Gülleverschlauchung ab

Grube an den Lohnunternehmer vor allem für Betriebe mit einem jährlichen Gülleanfall von 2000 m³ Sparpotenzial. Die Preise für das Führen der Gülle an den Feldrand mit anschließender Verteilung sind von der Hof-Feld-Entfernung abhängig. Für kurze Distanzen (<5 km) werden Fr. 5.50 bis Fr. 7.00/m³ verlangt, was für den Landwirt günstiger kommt. *hjf*

Kosten der Eigenmechanisierung

	zirka 2000 m ³ /Jahr	zirka 4000 m ³ /Jahr
Verschlauchung		
Standardbetrieb	Fr. 5.11 m ³	Fr. 3.68 m ³
Praxisbetriebe	Fr. 4.74 m ³	Fr. 3.86 m ³
Güllefass		
Standardbetrieb	Fr. 6.29 m ³	Fr. 4.81 m ³
Praxisbetriebe	Fr. 5.86 m ³	Fr. 5.34 m ³
Feldrandverschlauchung		
Standardbetrieb	Fr. 8.86 m ³	Fr. 7.50 m ³

Tabelle: Vergleich der Verfahrenskosten Gülleausbringung auf Standard- und Praxisbetrieben mit eigener Mechanisierung.

(Quelle BBZN Hohenrain).

Gülle-Serie

Am Luzerner BBZN, wo auch die Fachstelle Ammoniak beheimatet ist, wird des Öfteren über Gülle-Management beraten. Entstanden ist daraus unter anderem eine dreiteilige Serie für die Bauernzeitung. Dies ist der dritte und somit letzte Teil. Bereit erschienen am 30. April «So viel kostet das Gülle wirklich» und am 14. Mai «Viele Wege führen auf das Feld». Nachzulesen für Abonnenten unter www.bauernzeitung.ch/guelle. *aem*