

Angehänger oder selbstfahrender Futtermischwagen

A. Fühbeker, FB Landtechnik, Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Über den Einsatz eines selbstfahrenden Futtermischwagens als Alternative zum angehängten Futtermischwagen denken immer mehr rindviehhaltende Betriebe nach. Bei der Entscheidungsfindung spielen der Zeitaufwand für die Arbeitserledigung sowie die jährlichen Kosten eine erhebliche Rolle. Diese Punkte stellen sich für jeden Betrieb anders dar und sind somit einzelbetrieblich zu beurteilen. Im folgendem werden die Verfahren „angehängter Futtermischwagen mit Fremdbefüllung“ und „selbstfahrender Futtermischwagen mit Selbstbefüllung“ miteinander verglichen. Dabei wurden Einsatzbedingungen unterstellt, die einmal günstig sind für den angehängten Futtermischwagen und einmal günstig für den Selbstfahrer.

Einzelbetriebliche Bedingungen

Die einzelbetrieblichen Bedingungen beeinflussen den Zeitaufwand für die Arbeitserledigung entscheidend. Je höher die Anzahl der Ställe, der Grundfutter- und Kraftfutterarten und der zu erstellenden Rationen desto mehr Zeit wird für die Grund- und Kraftfuttermischvorlage benötigt. Auch viele kleine Mischungen, bei denen das Mischvolumen des Futtermischwagens nur teilweise genutzt wird, erfordern mehr Zeit als große. Ebenso erhöht sich der Zeitaufwand, wenn die Fahrwege zu den Grund- und Kraftfutterkomponenten oder zum Stall nicht optimal sind. Dabei spielt auch eine Rolle, ob die Entfernungen zwischen den Lagerstätten der Futterkomponenten so groß sind, so dass bei Futtermischwagen mit Fremdbefüllung ein Umsetzen lohnt. Dies ist fast immer der Fall, wenn auf mehreren Hofstellen bzw. Betrieben gefüttert werden muss. Bei einem hohen Grasanteil in der Ration ist häufig die Fremdbefüllung schneller, da die Befüllleistung des Selbstfahrers bei der Grassilage geringer ist. Insofern ist bei einem solchen Vergleich auch die Grundfutterart von Bedeutung.

Betriebliche Bedingungen wie weite Fahrwege, mehrere Lager- bzw. Hofstellen, viele kleinere Mischungen, ein hoher Maisanteil usw. sprechen für den Selbstfahrer. Kurze Fahrwege, wenig Mischungen bei einer guten Ausnutzung des Behältervolumens

und ein hoher Grasanteil etc. sind dagegen vorteilhaft für den angehängten Futtermischwagen.

Zeitbedarf

Bei der Berechnung des Zeitbedarfs für das Füttern wurde von zwei unterschiedlichen Betriebstypen ausgegangen. Beim Betriebstyp A herrschten Bedingungen die als günstig für den Einsatz eines angehängten und beim Betriebstyp B die als günstig für den Einsatz eines selbstfahrenden Futtermischwagens angesehen werden können. Diese Bedingungen sind unterhalb der Tabelle näher erläutert. Anzumerken bleibt dazu noch, dass die Befüllung des Grund- und Kraftfuttern beim angehängten Futtermischwagen mit einer Greifschaukel aus Flachsilos erfolgt und beim Selbstfahrer das Grundfutter mit einer Fräse und das Kraftfutter mit Schnecken aus Hochsilos eingefüllt wird.

Vergleich vom angehängten und selbstfahrenden Futtermischwagen

	100 Kühe (incl. Nachzucht) 12 m³ Futtermischwagen		300 Kühe (incl. Nachzucht) 20 m³ Futtermischwagen	
	angehängt + Greifschaukel	Selbstfahrer	angehängt + Greifschaukel	Selbstfahrer
Anschaffungspreis	28.000 €	125.000 €	49.000 €	160.000 €
Arbeitszeitbedarf	Std./Jahr	Std./Jahr	Std./Jahr	Std./Jahr
- Betriebstyp A	310	270	610	650
- Betriebstyp B	600	460	900	810
Jährliche Kosten	€/Jahr	€/Jahr	€/Jahr	€/Jahr
- Betriebstyp A	15.400	24.100	33.600	45.800
- Betriebstyp B	28.900	32.100	51.600	51.500

Betriebstyp A: 2 Ställe, 4 Futterarten, 2 Rationen, kurze Fahrwege, hoher Grasanteil in der Ration, Schlepper u. Befüllfahrzeug vorhanden, Lohnansatz 10 €/Std.

Betriebstyp B: 4 Ställe, 8 Futterarten, 5 Rationen, weite Fahrwege, geringer Grasanteil in der Ration, neuer Schlepper u. Befüllfahrzeug erforderlich, Lohnansatz 15 €/Std.

Bei Betriebstyp A mit 100 Kühen entsteht beim Einsatz eines angehängten Futtermischwagens ein Arbeitszeitbedarf von 310 Stunden pro Jahr. Mit dem Selbstfahrer sind es 270 Stunden pro Jahr, dies entspricht einer Zeiteinsparung von rund 15 %. Noch höher ist das Einsparpotential, wenn die Einsatzbedingungen wie beim Betriebstyp B günstig für den Selbstfahrer sind. Dann reduziert sich der Zeitaufwand durch den Selbstfahrer um ca. 30 %, dies sind 140 Stunden pro Jahr. Zusätzlich gibt es einen Zeitvorteil für den Selbstfahrer, da die Befüllung am

Futterlager stattfindet und somit die Silo- und Hofflächen sauber bleiben. Der Reinigungsaufwand wird eingespart.

Bei einem Tierbestand mit 300 Kühen und 20 m³ großen Futtermischwagen ist ein zeitlicher Vorteil des Selbstfahrers beim Betriebstyp A gegenüber angehängten Futtermischwagen nicht mehr gegeben. Dann ist der Zeitaufwand mit 650 Stunden pro Jahr sogar etwas höher. Auch wenn die Einsatzbedingungen günstig für den Selbstfahrer sind, wie bei Betriebstyp B, reduziert sich der der Zeitaufwand nur um ca. 10 %. Insgesamt ist das zeitliche Einsparpotential vom Selbstfahrer bei größeren Betrieben etwas geringer. Hier spielt z.B. eine Rolle, dass in der Regel für die Fremdbefüllung der angehängten Wagen größere Greifschaukeln eingesetzt werden. Der Zeitaufwand für das Befüllen des angehängten Futtermischwagens sinkt dadurch.

Kosten

Neben den arbeitswirtschaftlichen Aspekten sind es vor allen Dingen die jährlichen Kosten des Verfahrens, die bei der Auswahl eine entscheidende Rolle spielen. Sie setzen sich zusammen aus den festen Kosten für die Abschreibung und Zinsen sowie den variablen Kosten für Reparatur, Wartung, Arbeitszeit usw. Zur Berechnung der festen Kosten sind folgende Anschaffungspreise zu Grunde gelegt worden. Für einen Selbstfahrer mit einem Fassungsvermögen von 12 m³ liegt der Anschaffungspreis bei etwa 125.000 € und für einen mit 20 m³ Fassungsvermögen bei etwa 160.000 €. Im Vergleich dazu betragen die Anschaffungspreise für einen 12 m³ angehängten Futtermischwagen rund 28.000 € und für einen 20 m³ Futtermischwagen rund 49.000 €. Hierin sind die Investitionskosten für eine Greifschaukel enthalten. Bei der Kostenermittlung wurde von einer nutzungsabhängigen Abschreibung und von einem Zinssatz von 3 % ausgegangen. Beim angehängten Futtermischwagen mit Fremdbefüllung sind zusätzlich die Kosten für den Schlepper vorm Futtermischwagen und für das Befüllfahrzeug zu berücksichtigen. Wie hoch diese Kosten sind, hängt unter anderem davon ab, ob die Fahrzeuge auf dem Betrieb vorhanden sind oder angeschafft werden müssen. Zudem ist mit einzubeziehen, wie viele Stunden die Fahrzeuge für die Fütterung im Jahr eingesetzt und wie sie ansonsten auf dem Betrieb genutzt werden. Betriebe auf denen die Fahrzeuge vorhanden und zudem gut ausgelastet sind, haben hier

geringere Kosten. Beim Lohnansatz wurde mit 10 € bzw. 15 €/Std. gerechnet. Eine höhere Stundenentlohnung ist günstig für den Selbstfahrer, da er in der Regel Zeitvorteile hat.

Wie hoch die jährlichen Kosten bei jeweiligen Einsatzbedingungen sind, ist im unteren Teil der Tabelle aufgeführt. Beim Betriebstyp A mit 100 Kühen liegen die jährlichen Kosten des angehängten Futtermischwagens bei rund 15.400 €/Jahr und des Selbstfahrers bei 24.100 €/Jahr. Das sind Mehrkosten von über 8.000 € pro Jahr oder bezogen auf kg Milch von ca. 1 Cent. Beim Betriebstyp B, bei dem günstige Einsatzbedingungen für einen Selbstfahrer vorliegen, reduzieren sich die Mehrkosten auf nur noch ca. 3.000 € pro Jahr. Bei einem Tierbestand von 300 Kühen sind hier die jährlichen Kosten beider Verfahren mit rund 50.000 € etwa gleich hoch. Es wird deutlich, dass eine einzelbetriebliche Betrachtung notwendig ist, um abschätzen zu können, ob der Einsatz eines Selbstfahrers aus wirtschaftlicher Sicht interessant ist. Pauschale Aussagen helfen hier nicht weiter.

Fazit

Die Überlegung ob ein angehängter Futtermischwagen oder ein Selbstfahrer die richtige Entscheidung ist, kann nicht nur an der Kuhzahl festgemacht werden. Je nach einzelbetrieblichen Bedingungen gibt es deutliche Unterschiede beim Arbeitszeitbedarf und bei den jährlichen Kosten. Kurze Fahrwege, wenig Mischungen bei einer guten Ausnutzung des Behältervolumens und ein hoher Grasanteil etc. sprechen für den angehängten Futtermischwagen. Weite Fahrwege, mehrere Lager- bzw. Hofstellen, viele kleinere Mischungen, ein hoher Maisanteil usw. sind dagegen vorteilhaft für den für den Selbstfahrer. Darüber hinaus spielen Argumente wie der Arbeitskomfort, die baulichen Gegebenheiten oder die vorhandene Fahrzeugausstattung eines Betriebes eine erhebliche Rolle. Deshalb ist die Entscheidung, welches System zum Betrieb passt, immer einzelbetrieblich zu fällen.