

Ladewagen kontra Häcksler

Kampf der Systeme



in@fo



PÖTTINGER

www.poettinger.at

Kampf der Systeme: Ladewagen kon



Sie wollen selbständig ble und Gewinne schreiben

Hoher Kostendruck und veränderte Rahmenbedingungen in der Landwirtschaft zwingen den modernen Betrieb zu einer konsequenten Wirtschaftlichkeitsanalyse der Silierverfahren. Mehr denn je stellt sich heute die Frage nach dem optimalen Verfahren für die Gewinnung von Qualitätssilage.

Pöttinger, der Grünlandspezialist, hat sich damit intensiv auseinandergesetzt. Das bewährte und jahrzehntelang mit Erfolg eingesetzte Ladewagenverfahren gewinnt bei genauer Betrachtungsweise wieder verstärkt an Bedeutung.

Ziele der Silagegewinnung:

- ✓ Qualität (kurzer Schnitt für hohe Verdichtung erforderlich)
- ✓ Hohe Energiegehalte (z.B. „extra dry“ Aufbereitung mit Breitstreuung)
- ✓ Hohe Schlagkraft des gesamten Verfahrens
- ✓ Geringe Blatt- bzw. Bröckelverluste
- ✓ Wenig Verschmutzung (Rohasche)
- ✓ Optimale Logistik – hohe Wirtschaftlichkeit des Verfahrens



ontra Häcksler



reiben

Heinz Günter Gerighausen

von der LWK-Rheinland, Bonn, ist von der Wirtschaftlichkeit des Silierverfahrens mit Ladewagen überzeugt:

"Die moderne Ladewagen-Generation mit Laderotor besticht durch ihre hohe Durchsatzleistung.

Mit der sehr guten Schnittqualität ist eine bessere Gärqualität gegeben.

Der Einsatz aller Entnahme-, Verteil- und Mischsysteme ist möglich.

Eine hohe Verdichtung im Laderaum ergibt hohe Nutzlasten und Transportleistungen.

In der Entfernung ist der Einsatz fast grenzenlos, daher auch ein Konkurrent für den Häcksler."

Heinz Günter Gerighausen



Beispiele aus der Praxis

Norddeutschland:

Ertrag 10 t Anwelkmasse/ha, TM-Gehalt 35%, Feld-Hof-Entfernung bis 2,5 km

JUMBO 6000: 36 m³ (DIN)

Schlepper 200 PS

Durchschnittsleistung	2,5 ha/h	
Kosten JUMBO mit 200 PS-Schlepper:	€ 117,0/h	€ 47,0/ha
Kraftstoffverbrauch:	25 l/h	10 l/ha

Entspricht einem Kraftstoffverbrauch von 1 Liter pro Tonne Siliergut

60 % Kraftstoffersparnis pro Tonne Siliergut mit

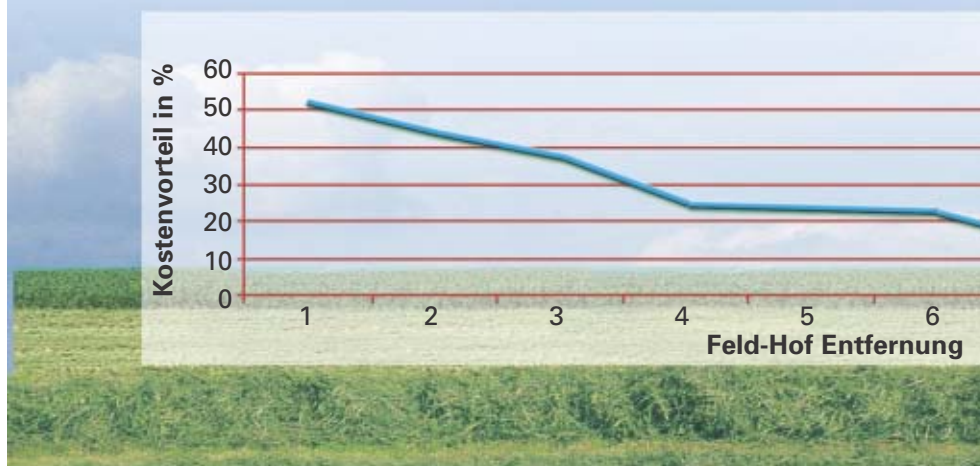
Irland:

Leistung und Arbeitskraft im Vergleich:

mittlere Feld-Hof-Entfernung beträgt 2 – 3 km

Erntekette:	Selbstfahrhäcksler 450 PS			Silierwagen JUMBO 6600		
		Gesamt			Gesamt	
	[PS]	[PS]	[AK]	[PS]	[PS]	[AK]
Erntemaschine	450	450	1	220 x 2	440	2
Transportfahrz. 30 m ³	125 x 3	375	3			
Radlader	145	145	1	145	145	1
Leistung und Arbeitskraft im Vergleich		970	5		585	3
Vergleich in % des Selbstfahrhäckslers		100%	100%		60%	60%

Kostenvorteil Jumbo SILIERWAGEN im Vergleich zum Selbstfahrhäcksler – bezogen auf eine Feld-Hof-Entfernung von 1 – 10 Km





Selbstfahrhäcksler

416 PS + 2 Schlepper je 40 m³ Wagen

Durchschnittsleistung	5,0 ha/h	
Kosten der Häckselkolonne:	€ 306,0/h	€ 61,0/ha
Kraftstoffverbrauch:	80 l/h	16 l/ha

Entspricht einem Kraftstoffverbrauch von **1,6 Liter pro Tonne Siliergut**

: dem JUMBO im Vergleich zur Häckselkolonne.

Kostenrechnung JUMBO 6000

Anschaffungspreis € 63.770,0	
AFA, Nutzung 10 Jahre, Restwert € 12.754,0	€ 5.101,0
Zinssatz: € 31885,0 x 6,0%	€ 1.913,0
Allgemeinkosten: 5,0 %	€ 3.188,0
Reparaturkosten geschätzt	€ 2.550,0
	<hr/>
	€ 12.752,0
Kosten pro Stunde bei 250 Betriebsstunden pro Jahr	€ 51,0
Schlepper 200 PS (1000 Stunden/Jahr)	
25 Liter/h Kraftstoffverbrauch + Fahrer	€ 64,0
Kosten/h Jumbo 6000 mit 200 PS-Schlepper mindestens	€ 115,0

Resümee:

1. Die Häcksel-Kette (€ 61,0/ha) ist also um ca. 30 % teurer als der Ladewagen Jumbo (€ 47,0/ha)
2. Die Häcksel-Kette verbraucht 60% mehr Kraftstoff.
3. Logistik für landwirtschaftliche Betriebe wesentlich einfacher.
4. Der Arbeitskraftbedarf der Erntekette Ladewagen ist wesentlich geringer (siehe Beispiel Irland).



Vergleich Silierwagen –

Ladewagen

1. Aktuelle Trends

Mehr Schnitte für Qualitätssilage	optimale Futtermengen
Futtermischwagen	kommt Verfahren entgegen
Strukturwandel	geringe Abhängigkeit von Schlaggröße

2. Technik

Weiterentwicklung	Schnittqualität, Leistung, Nutzlast, Komfort
Schlagkraft	stark gestiegen
Leistungsbedarf	günstig
Nutzlasten	hoch, Verdichtung im Laderaum ca. 30% höher als beim Anhänger für den Häcksel
Logistik	einfach
Ausfallsrisiko durch Fremdkörper	geringes Risiko
Schnittlänge	minimal 40 mm
Verschleiß	gering

Wartung gering

3. Randbedingungen

vorhandene Technik des Kunden	kann leicht eingebunden werden kaum
Zusatzauslastung für Investition	Häckselwagen, Heu, Stroh
Zusatzauslastung vorhandener Traktoren	160-260 PS Schlepper
Schlaggröße	wenig Einfluss
Vorgewende	geringe Verluste

Standortwechsel (verstreute Schläge)	so gut wie keine Verluste
Feld-Hof-Entfernung	durch hohe Nutzlasten nahezu grenzenlos

Betrieb am Hang gute Hangtauglichkeit

4. Weitere Faktoren: Schwaden, Futtermenschmutzung, Futtermittelverluste

Schwadqualität	wichtig
Schwadmenge	leicht erreichbar
Futtermenschmutzung	gering
Futtermittelverluste	sehr gering



Selbstfahrhäcksler

Selbstfahrhäcksler

zuwenig Futter für volle Auslastung
macht sehr kurzen Schnitt überflüssig
arrundierte Lagen wären ideal

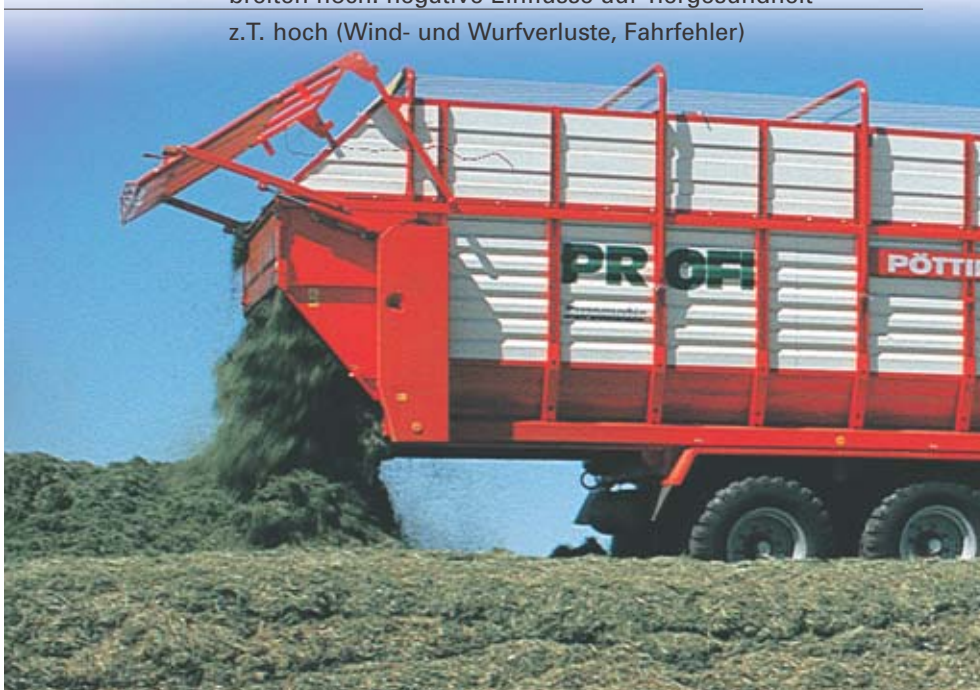
ort	Antriebsleistung und Komfort kaum gestiegen, trotz 4-Kreisel- Großschwader eingeschränkt hoch
ö	mittel bis hoch, je nach echtem Volumen
er	anspruchsvoll hohes Risiko, gesamte "Kette" steht minimal 20 mm 2 bis 3-facher Verschleiß im Vergleich zum Maishäckseln

hoher Verschleiß durch Steine und Schmutz

einzubinden	Investition für Mais, Gras zusätzlich nur als Zugfahrzeug für Anhänger relativ starker Einfluss Kommunikation mit Häcksler notwendig, dadurch höhere Verluste im Vorgewende Todzeit durch Häcksler umsetzen
is	Anhänger mit hohen Nutzlasten erforderlich

nur begrenzt einsetzbar

wichtig
oft zu gering für volle Auslastung bei sehr großen Schwad-
breiten hoch: negative Einflüsse auf Tiergesundheit
z.T. hoch (Wind- und Wurfverluste, Fahrfehler)



Ladewagen

5. Auslastung

Generell	je mehr Schnitte desto besser Zusatzauslastung bei Heu und Stroh oder als Häckselwagen
Großbetrieb	optimal
Lohnunternehmen, Maschinenring Eigenmechanisierung bei mittlerer Betriebsgröße	optimal vor allem im Grünlandgebiet optimale Abstimmung des Ladewagens auf die Betriebsgröße und damit gute Au- lastung, auch betriebsübergreifender Ein

6. Energiekosten

Falls Energiekosten weiter steigen	geringer negativer Einfluss auf Verfahrenskosten
Energieverbrauch pro t TM	günstig

7. Silo

Verdichtung	mit Kurzschnitt sehr gut
Siloraumbedarf	normal
Gärstabilität	sehr gut
Silierhilfsmittel	Einsatz möglich

8. Fütterung

Grundfutter-Aufnahme	sehr gut; optimale Futteraufnahme der Tiere erfordert einen bestimmten "Strukturwer Schnittlänge von 40 mm ist völlig ausrei
Futterreste	gering

Gras-Häcksel ist out

- 500 statt 800 PS
- 3 statt 4 Mann
- 10 statt 16 l Diesel
- einfache statt aufw

Logistik
(Daten eines nordde
Lohnunternehmens be
Leistung der Erntel



Selbstfahrhäcksler

in Gras Zusatzauslastung mit wenig Ertrag

a) Hoher Kostendruck

b) bei Gras 2 bis 3-facher Verschleiß!

nur bei ausreichender Größe, Voraussetzung

sind rund 300 ha Mais/Jahr

Voraussetzung sind rund 300 ha Mais/Jahr

wirtschaftlich nicht möglich

IS-
satz

höherer negativer Einfluss auf

Verfahrenskosten

relativ hoch

ca. 5 % besser

ca. 5 % geringer

sehr gut

Einsatz möglich

sehr gut

t".

chend

zu kurzer Schnitt ist kontraproduktiv

gering

n

...

pro ha
vändige

deutschen
ei gleicher
ketten)

Zukunftsorientierte Lohnunternehmer investieren in die neue Ladewagentechnik. Rechnen sie nach. Silierwagen bis 72 m²

Silieren mit Köpfchen!

Der moderne Ladewagen ist unschlagbar für den leistungsfähigen Grünlandbetrieb

- ✓ Top-Silage für mehr Erfolg im Stall
- ✓ Zum richtigen Zeitpunkt silieren
- ✓ Ideal für Futtermischwagen und alle anderen Fütterungssysteme
- ✓ Beste Verdaulichkeit und Tiergesundheit durch ideale Schnittlänge
- ✓ Zusätzliche Auslastung vorhandener Schlepper
- ✓ Das mit Abstand wirtschaftlichste Verfahren gegenüber dem Selbstfahrhäcksler oder der Ballensilage.

Die perfekte Lösung für den Lohnunternehmer

- ✓ Auch beim Grassilieren endlich wieder Gewinne schreiben
- ✓ Zuverlässige Technik
- ✓ Hohe Schlagkraft durch hohe Nutzlasten und Transportgeschwindigkeiten
- ✓ Komfort der modernen Schleppertechnik macht das Gespann attraktiv
- ✓ Geringer Verschleiß, einfache Wartung, wesentlich einfachere Logistik (Arbeitskräfte, ...)



Lohnunternehmer Hanshermann Buttjer – Norddeutschland

Mit dem Ladewagen bleibt mir unter'm Strich einfach mehr. Ich setze weniger Leute ein, brauche weniger Treibstoff pro Hektar und erspare mir eine aufwändige Logistik. Mittlerweile fordern die Kunden immer mehr den Ladewagen, weil sie pro Jahr und Hektar weniger bezahlen müssen. Was mich von der Maschine überzeugt, ist die noch nie dagewesene Leistung und Schnittqualität vom JUMBO Laderotor und Schneidwerk.

Großbetriebe entdecken den Hochleistungs-Silierwagen

- ✓ Kosten dramatisch reduzieren. Hohe Auslastung im 24-Stunden-Betrieb (bis zu 1000 Fahren pro Jahr und mehr)
- ✓ Hervorragende Leistung
- ✓ Zuverlässige Technik
- ✓ Tiergesundheit, Leistung und Fruchtbarkeit



Institut für Agrartechnik der Universität Brunn – Tschechien


Das Institut für Agrartechnik der Universität Brno hat eine Kostenanalyse für die Silagegewinnung durchgeführt.

Die Untersuchung erfolgte auf einem Großbetrieb mit rund 800 ha Grünland über einen Zeitraum von vier Jahren.

Verglichen wurden die Bergeverfahren Ladewagen (EUROPROFI und JUMBO) und Selbstfahrhäcksler mit 420 PS Leistung. Alle kostenrelevanten Daten der beiden Verfahren wurden ermittelt.

Die Ergebnisse sprechen eine klare Sprache:

Die modernen Silierwagen EUROPROFI und JUMBO sind 30 bis 40% kostengünstiger als der Selbstfahrhäcksler.


**Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně
Fakulta agronomická
Ústav zemědělské techniky
Zemědělská 1, 613 00 BRNO**

Schlagkraft mit Köpfchen ...

... maßgeschneiderte Systemlösungen
von Pöttinger

Vorteile moderner Ladewagentechnik:

- Das mit Abstand wirtschaftlichste Verfahren gegenüber dem Selbstfahrhäcksler oder der Ballensilage.
- Top Silagequalität
- Sauberes Futter und richtige Schnittlänge für gesunde, leistungsfähige und fruchtbare Tiere
- Ideal für den Futtermischwagen
- Zuverlässige Technik
- Einfache Logistik und hohe Flexibilität
- Zum richtigen Zeitpunkt silieren
- Hohe Schlagkraft durch hohe Nutzlasten und Transportgeschwindigkeiten
- Einfache Wartung
- Geringer Verschleiß
- Geringes Ausfallrisiko
- Optimale Auslastung vorhandener Schlepper



www.poettinger.at

Alois Pöttinger
Maschinenfabrik GmbH
Industriegelände 1
A-4710 Grieskirchen
Telefon +43/ 7248 / 600-0
Fax: +43/ 7248 / 600-513