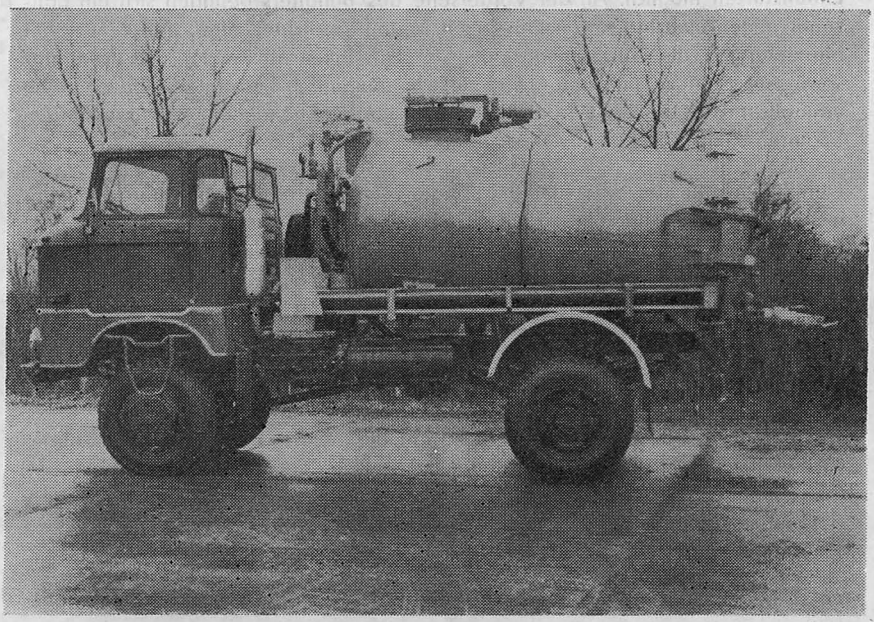
Deutsche Demokratische Republik
Staatliches Komitee für Landtechnik und MTV
Akademie der Landwirtschaftswissenschaften der DDR
Deutsche Akademie der Landwirtschaftswissenschaften zu Berlin
Institut für Mineraldüngung Leipzig, Zweigstelle Potsdam

Prüfbericht Nr. 630

Gülletankfahrzeug LKW W 50 LA/G
VEB IFA-Automobilwerke Ludwigsfelde
VEB Spezialfahrzeugwerk Berlin-Adlershof



Gülletankfahrzeug LKW W 50 LA/G

Bearbeiter: Dipl.-Landw. K. Kreiß
Staatl. gepr. Landw. H. Bierlich
Dipl.-Landw. B. Podewin

DK-Nr.: 631.333.4:629.114.4.0001.4

L.-Zbl.-Nr.: 5120 d
Gruppen-Nr.: 4 c

Potsdam-Bornim 1971

1. Beschreibung

Das Gülletankfahrzeug LKW W 50 LA/G des VEB IFA-Automobilwerke Ludwigsfelde dient zum Entleeren von Vorsammelgruben und Lagerbehältern sowie zum Transport und Verteilen von Gülle auf landwirtschaftlichen Nutzflächen. Zur Erweiterung des Einsatzbereiches für das Ausbringen von Gülle wurde dafür das gegenwärtig in der Kommunalwirtschaft eingesetzte Fäkalienfahrzeug Typ 16 IFA W 50 L (A) F generell mit Allradantrieb und Breitverteiler sowie teilweise mit oberem Einfüllstutzen ausgerüstet.

Der Tank besteht aus Stahl und ist über Schwingungsdämpfer und einen Zwischenrahmen mit dem Fahrgestell des LKW W 50 LA/G verbunden.

Eine Reinigung ist über die Verschlußtür als hinterer Tankabschluß und über den Einfüllstutzen möglich. An der Vorderseite des Behälters befinden sich ein Ballventil gegen Eindringen von Flüssigkeit in den Verdichter, ein Schauzylinder mit Markierungen als Füllstandsanzeige, der Flüssigkeitsabscheider mit Schauglas sowie ein Manovakuummeter. Ein elektropneumatisch betätigter Vierwegehahn ermöglicht das Umsteuern des Luftstromes entsprechend den Arbeitsstellungen „Saugen" und „Drücken".

Der Zellenverdichter VZK 60/140 ist hinter dem Fahrerhaus am Fahrgestell befestigt und wird vom Nebenabtrieb über Keilriemen angetrieben. Über eine flexible Leitung wird die Verbindung zum Tank hergestellt. Der Verdichter dient zum Erzeugen von Vakuum für das Selbstbefüllen und von Druck für das Verteilen der Gülle.

Zum Schutz des Verdichters vor Verunreinigungen ist saugseitig ein Filter eingebaut.

Der Schnellverschlußschieber wird elektropneumatisch und der mit Gummi abgedichtete Deckel des Einfüllstutzens pneumatisch von der Fahrerkabine aus betätigt. Zur Grundausrüstung des Fahrzeuges gehören ein Breitverteiler mit Prallblech, der mittels Schnellkupplung am Anschlußstutzen befestigt wird, sowie 6 Saugschläuche.

Die Fremdbefülleinrichtung erübrigt in Tieranlagen mit Pumpen und Güllegebern das Koppeln und Transportieren der Saugschläuche.

Das Güllefahrzeug ist als Einzweckmaschine konzipiert. Es ist nicht vorgesehen, den Tank zu demontieren und das Fahrzeug vorübergehend für andere Zwecke einzusetzen oder einen Anhänger mitzuführen.

Technische Daten:

(spezielle technische Daten des LKW siehe Prüfbericht Nr. 523)

Maße mit LKW W 50		
Länge ohne Verteiler	6050	mm
Breite	2410	mm
Höhe mit Fremdbefülleinrichtung	3170	mm
Maße Gülletank		
Länge	3250	mm
Breite	1400	mm
Leermasse LKW W 50 LA/G	6060	kg
Nutzmasse	4800	kg
Vorderachslast, leer	3135	kp
Vorderachslast, mit Nutzmasse	3420	kp
Hinterachslast, leer	2925	kp
Hinterachslast, mit Nutzmasse	7440	kp
Bereifung	8,25–20	S + G
Max. Transportgeschwindigkeit ab 3000 kg Behälterfüllung	50	km/h
Länge des Verteilers mit Prallteller	500	mm
Verteileröffnung (max.)	36	cm^2
Verdichtertyp	VZK 60/140	V
Verdichterdrehzahl bei einer Motordrehzahl von	1450	U/min^{-1}
Max. Unterdruck im Gülletank	0,9	kp/cm^2
Max. Überdruck im Gülletank (begrenzt durch Überdruckventil)	0,5	kp/cm^2
Richtpreis	63 000	Mark

2. Prüfergebnisse

2.1. Funktionsprüfung

Der verwendete Verdichter entspricht dem der Gülletankwagen HTS 30.27 und HTS 100.27. Die Kennwerte des Verdichters sind im Prüfbericht Nr. 559 enthalten.

Bei der Ermittlung der Verteilqualität quer zur Arbeitsrichtung war festzustellen, daß bei der als optimal anzusehenden mittleren Pralltellerherstellung Abweichungen der einzelnen Meßstellen vom Gesamtmittelwert auftreten. Die größten Ausbringmengen wurden bei allen Messungen zwischen den Radspuren des LKW festgestellt. Die Streubilder sind asymmetrisch. Längs zur Arbeitsrichtung weist die Streumenge ebenfalls Schwankungen auf.

Die Streubreite ist abhängig vom Überdruck im Tank, d. h. von der Verdichterdrehzahl, der Windstärke und -richtung sowie der Güllekonsistenz. Die Arbeitsbreite betrug unter Berücksichtigung der Überlappung 6 . . . 8 m.

Aus Zeitmessungen während des Einsatzes des Fahrzeuges zum Gülleausbringen wurden Normative ermittelt, die in Tabelle 1 zusammengefaßt sind.

Tabelle 1

Zeitnormative aus dem Einsatz der Maschine

Teilzeit	Symbol	Bedingung	Dimension	Normativ (mit Schwankungsbreite)
Verteilen	T_1	Zuladung 4430 kg	min/Ladung	4,7 (2,5 . . . 8,4)
Fremdbefüllen	T_{221}		min/Ladung	4 5 (0,7 . . . 18,00)
Hilfszeit beim Fremdbefüllen	T_{222}		min/Ladung	[illegible]
Selbstbefüllen	T_{221}		min/Ladung	8,3 [illegible] . . 25,2)
Hilfszeit beim Selbstbefüllen	T_{222}		min/Ladung	2,8
Transportzeit	T_{23}	(Feldentfernung 1,5 . . . 6,0 km)	km/h	19 . . . 28
Einstellzeit	T_{33}		min/Ladung	0,4
funkt. bed. Störzeit	T_{41}		min/Ladung	2,0
techn. bed. Störzeit	T_{42}		min/Ladung	1,9
Vorbereitungs- und Abschlußzeit	T_{61}		min/Schicht	55
Vorbereitungs- und Abschlußzeit	T_{63}		min/Schicht	20

Die aus den Zeitnormativen errechneten Flächenleistungen und der Arbeitszeitaufwand beim Ausbringen von Gülle im Mittel von Selbst- und Fremdbefüllung sind aus Tabelle 2 zu ersehen.

Tabelle 2

Flächenleistung und Arbeitszeitaufwand beim Einsatz des Gülletankfahrzeuges LKW W 50 LA/G

Schlagentfernung	km	2			4		
Ausbringmenge	t/ha	20	30	40	20	30	40
Flächenleistung in T_{04}	ha/h	0,44	0,29	0,22	0,36	0,24	0,18
Flächenleistung in T_{06}	ha/h	0,36	0,24	0,18	0,29	0,20	0,15
Aufwand in T_{04}	AKh/ha	2,3	3,4	4,5	2,8	4,2	5,5
Aufwand in T_{04}	MPSh/ha	290	425	560	350	525	690

Aus Tabelle 3 geht die Auslastung der Tragfähigkeit in Abhängigkeit von Füllart und -leistung hervor.

Tabelle 3

Fülleistung und Auslastung der Tragfähigkeit

		Fremdbefüllen		Selbstbefüllen
Fülleistung	t/min	3,62[1])	1,03[2])	0,66
Gülletrockensubstanz	%	6,3	7,6	8,3
durchschnittl. Zuladung	kg	4070	4420	4450
Streubereich der Zuladung	kg	3860 . . . 4250	3940 . . . 4720	4110 . . . 4780
durchschnittliche Auslastung der Tragfähigkeit	%	85	92	93

[1]) Pumpentyp KRD 125-300
[2]) Pumpentyp KRD 150-340

Abb. 1 zeigt die erreichbaren Güllegaben je ha in Abhängigkeit von der Arbeitsgeschwindigkeit und der Verteilleistung bei maximaler Öffnung des Verteilers. Beim Ausbringen höherer Güllegaben muß die Arbeitsbreite entsprechend verringert oder es muß doppelt gefahren werden.

Die Höhe der Güllegabe je ha läßt sich bei dem Verteiler mit einer maximalen Öffnung von 36 cm^2 nur über die Arbeitsgeschwindigkeit regeln. Als Arbeitsgeschwindigkeiten wurden im 1. Gang (Allrad) 4,2 . . . 4,6 km/h und im 1. Gang (Straße) 6,4 . . . 6,9 km/h gemessen.

An Kraftstoff wurden in der Prüfzeit 0,8 l/t Gülle, an Öl und Schmiermitteln 0,02 kg/t überwiegend in Form von Verdichteröl verbraucht.

Die Hangeinsatzgrenze liegt bei Arbeit in Schichtlinie bei etwa 8%, in Fallinie bei etwa 10% Hangneigung.

Das Selbstbefüllen ist bis zu einem Trockenmassegehalt von 14% Tr. S. möglich. Dabei müssen allerdings eine geringere Fülleistung und ein höherer Anteil funktioneller Störungen in Kauf genommen werden.

Die Geländegängigkeit und Manövrierfähigkeit des Fahrzeuges ist gut. Beim Überfahren von Wegrainen ergeben sich ungünstige Schwerpunktverhältnisse. Die Kippgefahr ist dabei größer als bei traktorgezogenen Tankfahrzeugen.
Beim Einsatz im extremen Winter 1969/70 hat sich das Fahrzeug gut bewährt. Die Einsatzgrenze war hier mit Allradantrieb und Differentialsperre bei etwa 50 cm verharschtem Schnee erreicht. In der Vegetationsperiode mußte das Ausbringen auf Futterroggenstoppel auf sandigem Lehm (Ackerwertzahl 40) nach Niederschlägen von 25 mm abgebrochen werden. Auf grundwasserbeeinflußten

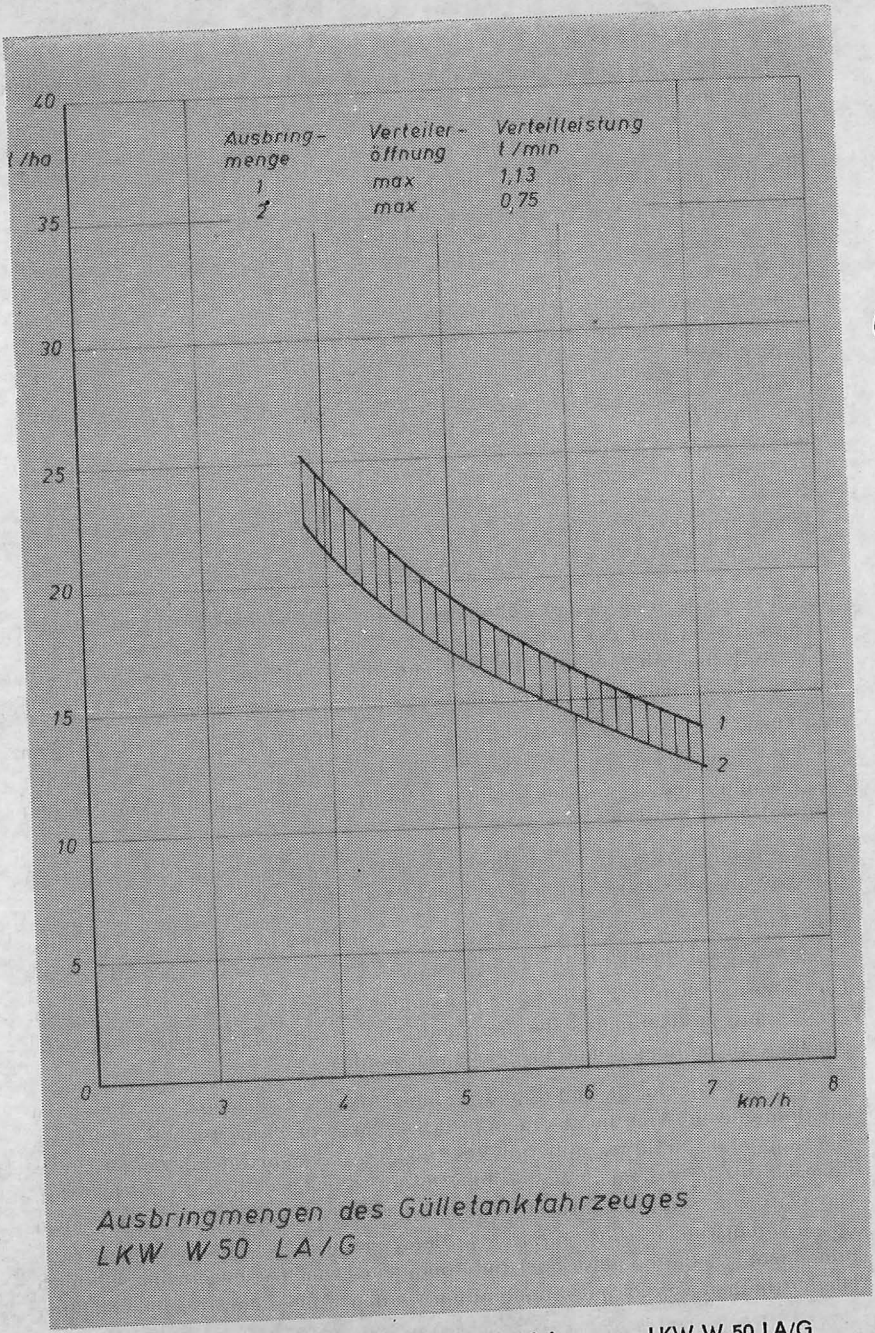


Abb. 1: Ausbringmengen des Gülletankfahrzeuges LKW W 50 LA/G

Böden (10 . . . 15 dm) war nach etwa 10 . . . 15 mm Niederschlag sowie auf grundwassernahen Böden (6 . . . 10 dm) im Frühjahr ein Einsatz nicht möglich. Einsatzgrenzen ergaben sich ebenfalls beim Verteilen auf extrem leichten und trockenen Böden, insbesondere bei geringerer Arbeitsgeschwindigkeit.

Die Verwendung von großvolumiger Bereifung 16–20 ND ist nicht vorgesehen, da dann die Nutzlast des Fahrzeuges reduziert werden müßte. Durch probeweise Verwendung von großvolumiger Bereifung wurde jedoch eine deutliche Verbesserung der Geländegängigkeit auf abgesetzten mittleren Böden, insbesondere nach Niederschlägen in der Vegetationszeit bzw. im Frühjahr zum Zeitpunkt der Schneeschmelze sowie bei Schneefall, erzielt. Vorteile ergaben sich aber auch insbesondere auf extrem leichten und trockenen Böden. Die Spurtiefe war beim Einsatz mit großvolumigen Reifen geringer. Hinsichtlich der Fahreigenschaften auf den Transportwegen wurde eine Beeinträchtigung der Verkehrssicherheit und damit eine Verminderung der Transportgeschwindigkeit zumeist auf nassen und kurvenreichen Straßen festgestellt.

2.2. Einsatzprüfung

Während der Einsatzprüfung wurde folgender Einsatzumfang erreicht (Tabelle 4).

Tabelle 4

Ergebnisse der Einsatzprüfung

Prüfort	Zeitraum	Einsatzstunden (T_{04})	Ladungen Anzahl	Ausbringmenge t	Lastfahrt km	Leerfahrt km
Neustadt-Glewe	10. 2. – 21. 6. 1971	910	1467	6528	6683	6695
Eibau	10. 2. – 21. 6. 1971	1203	1155	5047	7045	7081

Während des Einsatzes wurden folgende Mängel und Schäden festgestellt:

- Die Abdichtung am Einfüllstutzen ist nach kurzer Zeit undicht. Die Spannfeder für Momentverschluß springt aus der Halterung; außerdem Bruch des Verschlußbügels. Umständliche Montage bei Federbruch.
- Die optische Füllstandsanzeige (Schauglas) ist wegen auftretender Verstopfungen bei Dickgülle auf Grund des Einfrierens ungeeignet. Die akustische Füllstandsanzeige ist durch Verschmutzung und Korrosion funktionsuntüchtig.
- Die elektropneumatischen Wegeventile werden durch eindringende Feuchtigkeit sowie durch Einfrieren funktionsuntüchtig.
- Einfrieren der Rohrleitungen, Wegehähne und des Schnellverschlußschiebers.
- Ausreißen des Schmutzabscheidersiebes.
- Bruch des Bügels am Saugschlauch.

Für die Beseitigung der technischen Störungen war ein Zeitaufwand von 42 Minuten je 100 t Gülle (1,9 min/Füllung) erforderlich.

Außer dem Verdichter, der Fremdbefülleinrichtung und dem Verteiler entsprechen die Baugruppen nicht denen der traktorgezogenen Gülletankwagen.

In der laufenden Fertigung wurden einige Veränderungen eingeführt und damit Störfaktoren beseitigt (Einbau des Vierwegehahnes vom Kombinat „Impulsa" Elsterwerda, Wegfall des Verdichtersiebes, des Schalldämpfers und des Ölabscheiders). Diese Veränderungen wurden jedoch an den Prüffahrzeugen nicht vorgenommen, so daß ihre Wirksamkeit nicht nachgewiesen werden konnte.

Der Zeitaufwand für konstruktiv vorgesehene Pflege und Wartung je 100 Einsatzstunden beträgt etwa 96 AKmin (ohne LKW). Zum Pflegeaufwand gehört das Abschmieren von 25 Schmierstellen. Die Schmierung des Fahrgestells wird nach dem für den Grundtyp W 50 LA/K gültigen Schmierplan durchgeführt. Die Kontrolle des Ölstandes zur Schmierung des Verdichters ist täglich erforderlich. Es ist Kompressoröl V 115, bei Temperaturen unter 5 °C Kältemaschinenöl zu verwenden. Aus dem Ölabscheider ist das Altöl wöchentlich ein- bis zweimal abzulassen. Das Sicherheitsventil am Behälter ist täglich auf Funktionssicherheit zu überprüfen und das Manovakuummeter halbjährlich durch Prüfmanometer zu kontrollieren. Als Korrosionsschutz im Behälterinnenraum wird ein Spezialanstrich verwendet. Ausbesserung bzw. Erneuerung ist mit Teeroxydharzfarbe 7030 A und B möglich.

Am Ende des Prüfeinsatzes wurden die Korrosionsschutzkennwerte des Behälters ermittelt. Die geforderte Anstrichdicke am Tank wurde erreicht, der geforderte Gitterschnittkennwert nur teilweise.

Die Bedienungsanleitung enthält detaillierte Hinweise für den Betrieb des Gülletankwagens. Das Schmierstellenverzeichnis entspricht nicht der TGL 20 987, Blatt 2. Die Angabe der Schmierintervalle muß in Betriebsstunden erfolgen. Die Darstellung des Schmierplanes sollte auf der Grundlage der TGL 33-11 701 erfolgen. Es fehlen Angaben über den landwirtschaftlichen Einsatz, z. B. über die möglichen Ausbringmengen.

Besonders wichtig ist die Einhaltung der auch in der Bedienanweisung aufgeführten Arbeitsschutzbestimmungen (ASAO 840/1 Druckgefäße). Beim Fremdbefüllen braucht der Fahrer die Kabine nicht zu verlassen, wenn der Schalter der Güllepumpe vom Fahrersitz aus zu erreichen ist.

Mit Hilfe einer auf Wunsch mitgelieferten Zusatzbeleuchtung ist der Einsatz bei Dunkelheit möglich. Die Zugänglichkeit zum Tankinnern sowie die Reinigungsmöglichkeiten des Tanks sind gut.

3. Auswertung

Das Gülletankfahrzeug LKW W 50 LA/G kann zum Befüllen mit Gülle (bis 14% TS-Gehalt der Gülle) aus Vorsammelgruben und Lagerbehältern sowie zum Transportieren und Verteilen von Gülle auf landwirtschaftlichen Nutzflächen eingesetzt werden.

Die Luftmengenleistung des Verdichters ist ausreichend. Der Überdruck im Behälter ist auf Grund der Bauweise des Behälters durch Überdruckventile auf + 0,5 kp/cm² begrenzt. Damit werden Verteilleistung und Streubreite negativ beeinflußt.

Die Füllzeiten beim **Selbstbefüllen** betragen in Abhängigkeit von Güllekonsistenz und Saughöhe 1,0 ... 5,6 min/t. Damit wird die Fülleistung des Gülletankwagens HTS 100.27 nicht erreicht. Auf Grund der höheren Fülleistung ergeben sich beim **Fremdbefüllen** arbeitswirtschaftliche und außerdem – weil das Koppeln bzw. Anhängen des Saugschlauches eingespart wird – arbeits- und seuchenhygienische Vorteile. Die Dauer der Fremdbefüllung ist von der Fördermenge der Güllepumpe abhängig. Bei einer leistungsfähigen Anlage und Dünngülle können Füllzeiten von 1 min/Ladung erreicht werden.

Das **Transportieren** der Gülle erfolgte im Prüfzeitraum unter mittleren Wegebedingungen. Mit größeren Schlagentfernungen war eine Zunahme der durchschnittlichen Transportgeschwindigkeit festzustellen.

Die Transportzeiten betrugen in Abhängigkeit von Länge und Zustand der Transportwege 3,2 ... 2,1 min/km. Es werden höhere Transportgeschwindigkeiten als mit traktorgezogenen Güllefahrzeugen erzielt.

Die **Verteilzeit** je Füllung ist im wesentlichen vom Druck im Tank, von der Güllekonsistenz und dem jeweiligen Behälterfüllungsgrad abhängig. Es wurden 0,6 ... 1,9 min/t in der Grundzeit in Abhängigkeit von der Verdichterdrehzahl bei vollständig geöffneter Drosselklappe am Verteiler gemessen. Die Verteilleistung ist damit zu gering. Die Verteilqualität unterlag großen Schwankungen und ist unzureichend. Als Arbeitsbreiten wurden 6 ... 8 m ermittelt. In der niedrigsten Arbeitsgeschwindigkeit des LKW beträgt die Ausbringmenge je Arbeitsgang 25 t/ha bei größter Verteileröffnung. Demgegenüber werden als maximale Ausbringmenge je Arbeitsgang 60 t/ha gefordert.

Funktionell bedingte Störzeiten treten besonders beim Selbstbefüllen durch Verstopfungen der Saugleitung vor Eintritt der Gülle in den Tank sowie durch Überlauf und Verstopfung des Luftfilters vor dem Verdichter auf (1,2 min/Ladung). Insgesamt war für das Beseitigen der funktionellen Störungen ein Zeitaufwand von 2,0 min/Ladung (45 min/100 m³ Gülle) erforderlich. Der zu hohe Zeitaufwand für das Beseitigen von funktionellen Störungen beim Selbstbefüllen – besonders bei hohem TS-Gehalt der Gülle – tritt beim Fremdbefüllen nicht auf.

Bei Fülleistungen von über 200 m^3/h (Fremdbefüllen) kann sich die Auslastung der Nutzmasse durch Schaumbildung der Gülle verringern. Die Manövrierfähigkeit des Fahrzeuges ist gut. Die Einsatzgrenze am Hang liegt bei etwa 10% Hangneigung.

Durch Verwendung großvolumiger Reifen, die jedoch aus Gründen der Tragfähigkeitsverringerung nicht in der Praxis verwendet werden können, lassen sich Radschlupf und Spurtiefe besonders auf trockenem Sandboden vermindern.

Die Aufwendung für die Beseitigung von funktionellen und technischen Störungen liegen über denen, die bei traktorgezogenen Gülletankwagen gemessen werden.

Die in der Serienproduktion vorgesehenen Veränderungen lassen eine Verminderung des Reparaturaufwandes und des Aufwandes für Pflege und Wartung erwarten. Es muß weiterhin daran gearbeitet werden, die Störanfälligkeit des Gesamtfahrzeuges zu vermindern.

Außerdem sollten im Rahmen der Weiterentwicklung Möglichkeiten geschaffen werden, das Fahrzeug mit großvolumigen Reifen auszurüsten, die Ausbringmenge wesentlich zu erhöhen und Baugruppen von traktorgezogenen Gülletankwagen zu verwenden.

Es erweist sich als vorteilhaft, die elektropneumatischen Wegeventile durch Folienüberzug o. ä. zu schützen oder durch direkte Steuerung der Bedienelemente (Schnellschlußschieber und Deckel des Einfüllstutzens) über Druckluft zu ersetzen.

Die Kalkulation der Verfahrenskosten erfolgte auf der Grundlage der Maschinen- und Gerätekosten ohne Berücksichtigung der Befülleinrichtung sowie auf der Grundlage des Arbeitszeitaufwandes (Tabelle 6).

Der Zeitaufwand für konstruktiv vorgesehene Pflege und Wartung je 100 Einsatzstunden liegt nahe unter dem nach TGL 20 987, Blatt 2, festgelegten Höchstaufwand. Die Haftfestigkeit des Korrosionsschutzes am Tank muß verbessert werden. Die Bedienanweisung muß besonders hinsichtlich der Schmieranleitung überarbeitet werden. Die Bedienbarkeit des Gülletankfahrzeuges ist gut.

Die Verfahrensleistungen sind insbesondere von Schlagentfernung, Transportgeschwindigkeit und Anwendungsmenge abhängig. Sie betragen in der Durchführungszeit T_{04} bei einer Schlagentfernung von 4 km und einer Güllegabe von 30 t/ha 0,24 ha/h und in der Normzeit T_{06} 0,20 ha/h.

Zur Ermittlung der Verfahrenskosten für das Ausbringen von Gülle mit LKW W 50 LA/G wurden die Maschinenkosten kalkuliert (Tabelle 5).

Tabelle 5

Kalkulation der Maschinenkosten

Anschaffungspreis	63 000	M
Normative Nutzungsdauer	8	Jahre
Arbeitsmenge insgesamt	16 000	h
Kostenbestandteile		
Abschreibungen	3,94	M/h
Instandhaltung	11,35	M/h
Kraftstoff	2,70	M/h
Schmierstoffe	0,30	M/h
Unterbringung	0,15	M/h
Versicherung	0,15	M/h
Maschinen- und Gerätekosten	18,59	M/h

Tabelle 6

Kalkulation der Verfahrenskosten (Schlagentfernung 4 km, Ausbringmenge 30 t/ha)

Kostenbestandteile		
Lebendige Arbeit	4,00	M/h
Maschinenkosten	18,60	M/h
Verfahrenskosten	22,60	M/h
Leistung in T_{06}	0,20	ha/h
Bedarf	5,0	h/ha
Verfahrenskosten in T_{06}	94,70	M/ha
	3,16	M/t

Hinsichtlich der Flächenleistung ist das Gülletankfahrzeug LKW W 50 LA/G dem Gülletankwagen HTS 100.27 bei Transportentfernungen unter 8 km unterlegen. Bei Transportentfernungen über 8 km und guten Wegeverhältnissen sind gleiche Verfahrensleistungen wie beim HTS 100.27 möglich.

Die Verfahrenskosten in M/t Gülle liegen ab Schlagentfernungen von 8 km und guten Fahrbahnbedingungen gegenüber dem HTS 100.27 in etwa gleicher Höhe.

4. Beurteilung

Das Gülletankfahrzeug LKW W 50 LA/G vom VEB Automobilwerke Ludwigsfelde und vom VEB Spezialfahrzeugwerk Berlin-Adlershof kann zum Ausbringen von Gülle eingesetzt werden.

Hervorzuheben sind guter Fahr- und Bedienkomfort sowie leichte Manövrierfähigkeit und höhere Transportgeschwindigkeit im Vergleich zu traktorengezogenen Gülletankfahrzeugen.

Nachteilig wirken sich relativ hohe Störzeiten insbesondere bei Gülle > 10% Tr. S. und dadurch erhöhte Instandhaltungskosten aus. Die Nutzmasse sowie die Ausbringmenge je Arbeitsgang und die Verteilqualität sind unzureichend. Eine Weiterentwicklung des Fahrzeuges unter Beachtung der im Prüfungseinsatz festgestellten Mängel ist notwendig.

Das Gülletankfahrzeug LKW W 50 LA/G ist für den Einsatz in der Landwirtschaft der DDR „geeignet".

Potsdam-Bornim, den 25. August 1971

ZENTRALE PRÜFSTELLE FÜR LANDTECHNIK POTSDAM-BORNIM

gez. Gätke gez. Podewin

Institut für Mineraldüngung Leipzig, Zweigstelle Potsdam

gez. Koriath gez. Kreiß

Dieser Bericht wurde bestätigt:

Staatliches Komitee für Landtechnik und MTV

– Der Vorsitzende –

gez. i. V. Staps

Berlin, den 31. August 1972

FG 039-14-72 9,5 IV 1 18 1328