

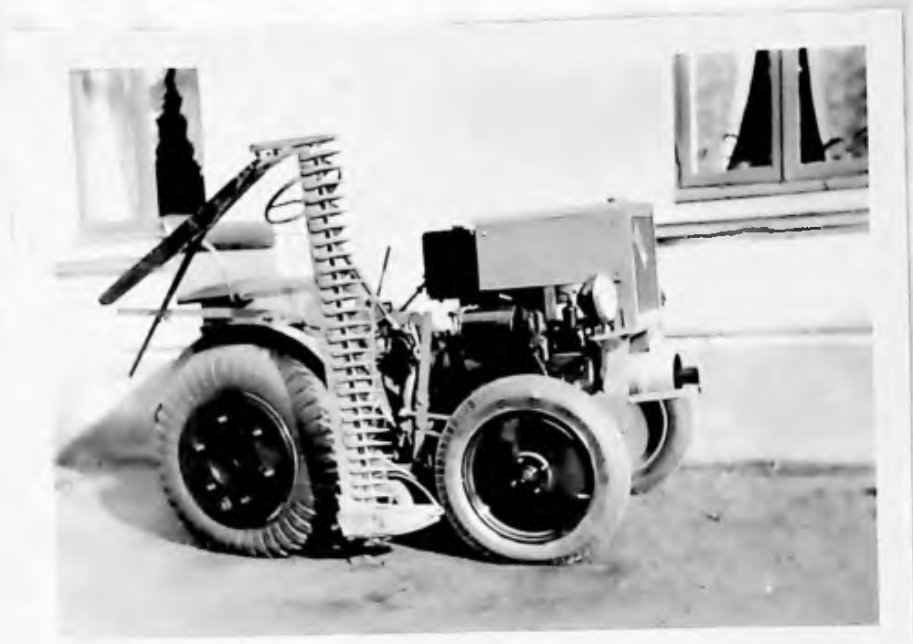
Wurr

B e r i c h t  
über  
die Reichenährstands-Vergleichsprüfung  
des  
Diesel-Kleinschleppers "W u r r" 12½ PS.  
1937-1938.

*Dieser Bericht darf auch auszugsweise  
ohne unser Einverständnis weder veröffent-  
licht noch Dritten zugänglich gemacht  
werden. Das Schlepperprüffeld.*

Beschreibung

W u r r .



Preis des Schleppers: RM. 4200,--  
Hierbei ist der Schlepper ausgerüstet mit:  
Elektr. Beleuchtung, Riemenscheibe ,  
Zapfwelle und Einzelradbremsung.  
Preis des Mähwerkes: RM. 395,--  
Reifenpreiszuschlag:

17. NOV. 1938

# • DIESEL-KLEINSCHLEPPER

## WURR 25 PS

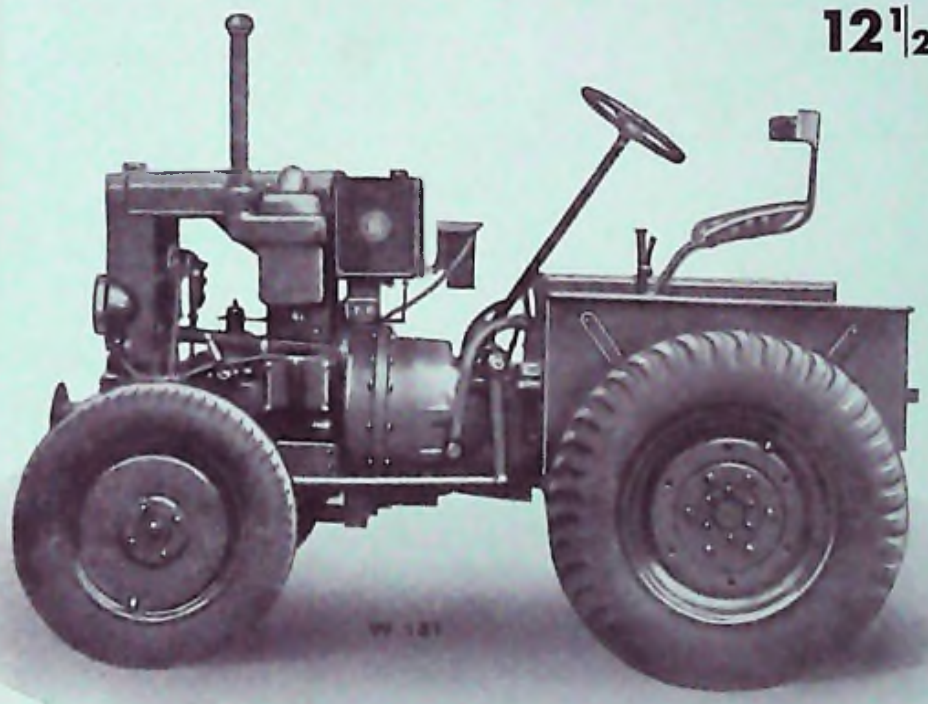


W 180

# DER UNIVERSALSCHLEPPER

## FÜR ACKER UND STRASSE MIT ACKERLUFTBEREIFUNG

## 12 1/2 PS



W 181

A. WURR  
MASCHINEN-  
F A B R I K  
H A M B U R G -  
V O L K S D O R F  
TELEPHON 209050

## Der billigste und beste Helfer bei der Feldbestellung



Durch Ackerluftbereitung  
größeres Zugvermögen, 30%  
mehr als bei eisenbereiften  
Rädern, größte Schonung der  
Maschine und der jungen Saat



## Der vielseitige Schlepper

für

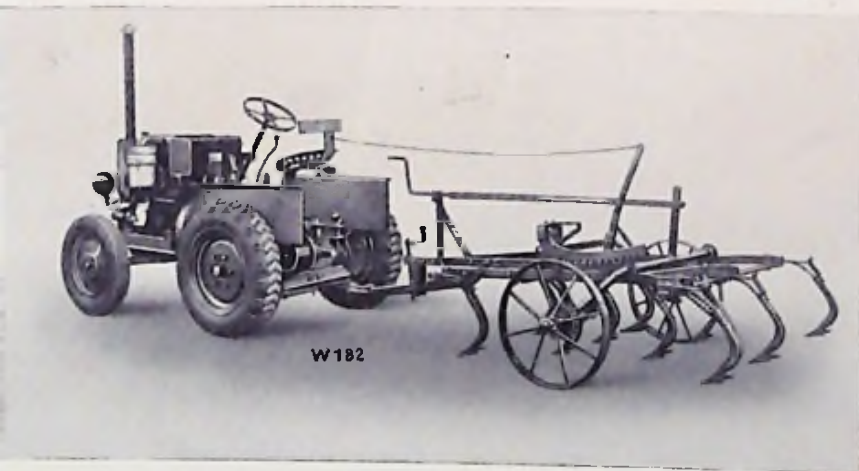
**Landwirtschaft**

**Dreschbetrieb**

**Industrie**

Nebenstehende Bilder veranschaulichen die  
Pflugarbeit, Trecker neben der Furche fahrend,  
bei 30 cm Tiefgang

## Schlepper mit Grubber



Das Gerät zur  
Unkrautvertilgung.  
Ersetzt den Schäl-  
pflug vollständig  
und ist der beste  
Helfer für den  
Zwischenfruchtbau

## TECHNISCHE ANGABEN

**Motor:** Junkers Gegenkolbenmotor  
— Diesel — 12 $\frac{1}{2}$  und 25 PS

**Betriebsstoffe:** Rohölverbrauch bei 10stündiger  
Arbeitszeit 12 $\frac{1}{2}$  PS ca. 15—18 Liter  
25 PS ca. 30—32 Liter

**Schmieröl:** Verbrauch äußerst gering  
(ca. 5 gr. pro PS:Std.)

**Kühlung:** Thermosiphonkühlung und Ventilator

**Getriebe:** Blockgetriebe, direkt am Motor an-  
gepfanscht, sämtliche Zahnräder im Ölbad  
laufend

**Kupplung:** F&S-Mecano-Einscheibenkupplung,  
stabil, leichte Bedienung, keine Wartung

**Schaltung:** Kugelschaltung 4 Vorwärtsgänge  
3,9 — 6,1 — 8 — 16 km 1 Rückwärtsgang

**Lenkung:** Schneckenlenkung, neueste Bauart,  
nachstellbar, leichter Gang

**Bremsen:** Fußbremse (Innenbackenbremse), auf  
die Hinterräder wirkend; vollkommener  
Bremsausgleich, unempfindlich, leicht nach-  
stellbar.  
Handbremse, als Bandbremse auf die Vor-  
gelegewelle wirkend

**Spezialausführung:** Einzelradbremung

**Bereifung:**  
12 $\frac{1}{2}$  PS vorn 5,50 X 16, hinten 8,00 X 20  
auf Wunsch hinten 9,00 X 24  
25 PS vorn 6,00 X 20, hinten 11,25 X 24

**Beleuchtung:** Lichtmaschine 60 Watt, Batterie,  
2 Scheinwerfer, Schlußlicht

**Masse:** 12 $\frac{1}{2}$  PS Länge ca. 2,50 m  
Breite ca. 1,55 m  
Höhe ca. 1,60 m  
25 PS Länge ca. 2,65 m  
Breite ca. 1,60 m  
Höhe ca. 1,70 m

**Gewichte:** 12 $\frac{1}{2}$  PS Type C ca. 1560 kg  
Type F ca. 1400 kg  
25 PS Type C ca. 2075 kg  
Type F ca. 1750 kg



## VORZÜGE

**Einzelradbremung:** ermöglicht kürzestes  
Wenden, fast auf der Stelle, gerades  
Pflügen an Abhängen, Auspflügen  
ungleicher Flächen (Keilstücke),  
Abbremsen des rutschenden Rades,  
daher Festfahren fast ausgeschlossen

**Äußerst leichtes Anspringen bei jeder  
Witterung, ohne jegliche Hilfsmittel**

**Günstigste Anbringung der Riemenscheibe  
und Zapfwelle**

**Ackerluftbereifung, gewährleistet größte  
Schonung der Maschine und größte Zug-  
kraft**

**Normalausrüstung jederzeit als Sattel-  
schlepper verwendbar**

**Großer Luftfilter nach modernster Konstruktion,  
daher größte Schonung des Motors**

**Greiferräder, nach praktischen Erfahrungen  
gebaut, für jeden „Wurr“-Traktor passend;  
leichte Montage, — 1% Umdrehung genügt,  
um den Trecker für den Acker bzw. die  
Straße verwendbar zu machen (Zeit 1  
Minute) —, durch seitliches Anbringen der  
Greifer ist ein Verschmieren und Verstopfen  
ausgeschlossen; die Greiferplatten sind so  
angeordnet, daß sie den Boden im Anfang  
flach berühren**

**Richtige Fahrgeschwindigkeiten:**  
beim Pflügen 3,9— 6,1 km  
beim Grubbern, 6,1—8 km  
Eggen und Mähen 16 —17 km  
beim Einfahren

## LEISTUNGEN AUF DEM ACKER jeweils in 10 Stunden

	12 $\frac{1}{2}$ PS	25 PS
Tiefpflügen, 2 scharig	ca. 5 Morgen	10 Morgen
Saatpflügen, 2 scharig	ca. 7 — 8 Morgen	15 Morgen
Schälen, 4 —5 scharig	ca. 12 — 13 Morgen	24 — 25 Morgen
Grubbern	ca. 17 — 20 Morgen	35 — 40 Morgen
Mähen mit Anbau-Mähbalken	ca. 20 — 22 Morgen	25 — 30 Morgen

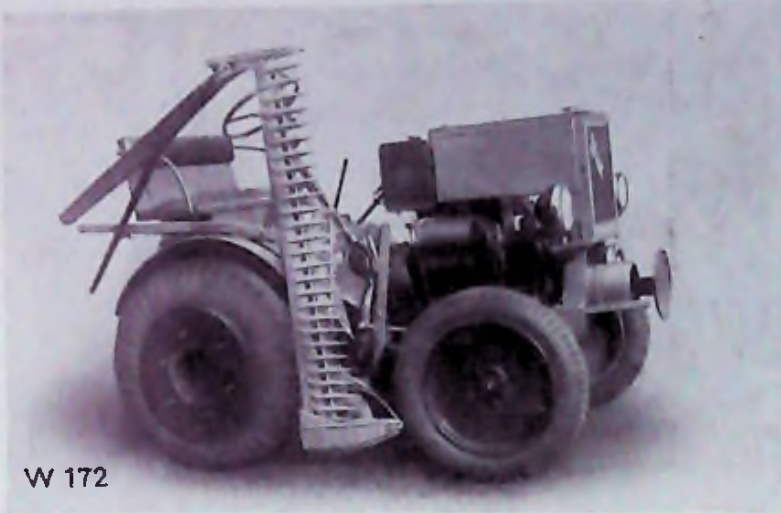
## ZUGLEISTUNG AUF DER STRASSE

	12 $\frac{1}{2}$ PS	25 PS
bei ebener, fester, trockener Straße im ersten Gang	ca. 200 Zentner	400 Zentner

**A. WURR**  
MASCHINEN-  
F A B R I K  
H A M B U R G -  
V O L K S D O R F

TELEPHON 20 90 50

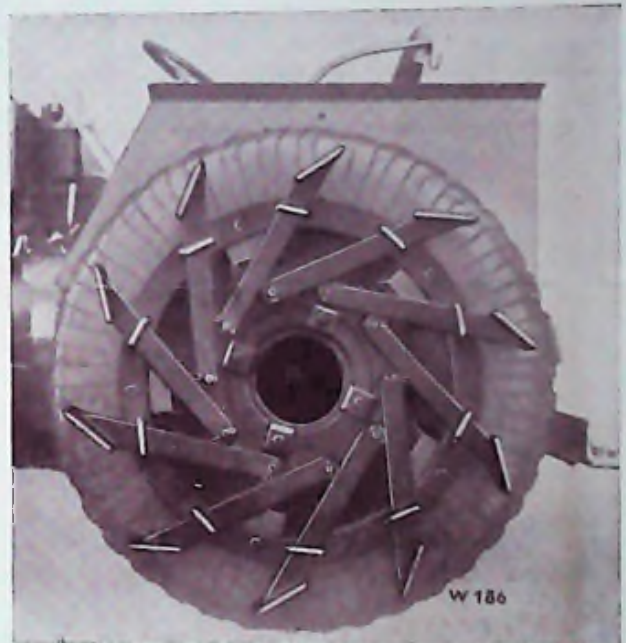
## Rahmenlose geschlossene Bauart „Blockkonstruktion“



Motor: Junkers - Gegenkolbenmotor 12½ oder 25 PS, mit Delbag-Luftfilter, Hochleistungskühler und Ventilator, Brennstoffpumpe mit Regler, Druckumlaufschmierung durch Zahnradölpumpe. — Motor ohne Ventile, ohne Vergaser, ohne Zündung. — Durch den Arbeitsgang der beiden Gegenkolben wird die Frischluft stark erhitzt, die Zündung erfolgt dadurch von selbst



Zapfwelle;  
Riemenscheibe hinten in Fahrtrichtung arbeitend und durch die Zapfwelle angetrieben. Untere pendelnde Anhängervorrichtung für Ackergeräte, obere Anhängervorrichtung für Wagen



Greiferrad  
Moment-Aus- und Einstellung  
neuester Konstruktion



**A. WURR, MASCHINENFABRIK  
HAMBURG-VOLKSDORF**



TELEPHON 20 90 50



## Beschreibung

Blatt 1

Schlepper Bezeichnung: Diesel-Kleinschlepper "Wurr" 12½ PS, Typ C 1  
 Hersteller: Aug. Wurr, Volksdorf bei Hamburg  
 Nr. 133  
 Bauart: Block

Motor Hersteller: Gesellschaft f. Junkers Diesel-Kraftmasch.mbf  
 Bezeichnung: 1 HK 65  
 Art: 2 takt-Diesel mit Gegenkolben  
 Nr. 17 144  
 Zylinderzahl: 1  
 Bohrung/Hub: 65/210 mm 120 unterer, 90 oberer Kolben  
 Hubraum: 0,696 l  
 Verdichtung: 18,5 : 1  
 Anordnung der Zylinder: stehend  
 " " Kurbelwelle: in Schlepperlängsachse  
 Normaldrehzahl: 1480 U/min.  
 Nach Angabe des Herstellers  
 verwendbare Kraftstoffe: Gasöl  
 Verwendeter Kraftstoff: BVB-Gasöl  
 spez. Gewicht bei 20 °C 0,854 kg/l  
 Kraftstoffpumpe: Junkers. Einspritzdüse: Junkers  
 Magnet: -----  
 Vergaser: -----  
 Regler: Junkers  
 Luftreiniger: Delbag-Viscain-Ölbadfilter  
 Schmierung: Druck-Ümlaufschmierung  
 Ölreiniger: -----  
 Schmierölvorrat: 5 l  
 Vorgeschrb. Ölwechsel nach 300 Stunden  
 Verwendetes Schmieröl: Essolud SAE 20  
 Zähigkeit bei 50 °C 5,3 °E  
 Kühlung: Thermosiphonkühlung mit Windflügel  
 Kühlwasserraum, Inhalt 8 l  
 Anwerfen des Motors durch Handkurbel  
 bei Verwendung von -----  
 Kraftstoffbehälter, Inhalt 30 l

Kupplung Art: Einscheiben-Trockenkupplung  
 betätigt durch Fuß

Getriebe Gangzahl: 4 + R  
 Übersetzungsverhältnisse:  

1 Gg.	73,3	: 1	5 Gg.	-----	: 1
2 Gg.	53,8	: 1	6 Gg.	-----	: 1
3 Gg.	38,4	: 1	R Gg.	104,2	: 1
4 Gg.	16,6	: 1	Gg.		: 1

 Getriebeölvorrat: 14 l  
 vorgeschrb. Ölwechsel nach 400 Stunden  
 Ausgleichgetriebesperre: -----

Riemenscheibe Durchmesser/Breite: 210/140 mm  
 Übersetzungsverhältnis: 1 : 1  
 Normaldrehzahl: 1480 U/min.  
 Riemengeschwindigkeit: 16,3 m/s  
 Lage am Schlepper: vorne auf Kurbelwelle. Riemenzug quer zur Schlepperlängsachse  
 Ausrückbar: nein

# Schlepperprüffeld Bornim

Zurr Blatt 2

**Zapfwelle** Abmessung: 35/29 mm  
 Uebersetzungsverhältnis: 2,71 : 1  
 Normaldrehzahl: 545 U/min.  
 Antrieb: unabhängig vom Wechselgetriebe  
 Lage am Schlepper: Schleppermitte, 625 mm über Boden

**Mähwerk** Mähbalken: Krupp 4½'  
 Lage des Balkens: zwischen den Rädern rechts  
 Lage der Kurbel: 250 links, 240 über Boden, 600 vor Hinterachse  
 Antrieb: von der Zapfwelle aus  
 Uebersetzungsverhältnis: 1,77 : 1  
 Normaldrehzahl: 835 U/min.  
 Sicherheits-Kupplung: Rutschkupplung

**Laufwerk** Triebräder, Zahl: 2  
 Größe: Ackerluftreifen 8,00-20  
 Spur: 1300 mm

Vorderräder, Zahl: 2  
 Größe: 5,00-19  
 Spur: 1190 mm

Radstand: 1353 m

**Lenkung** betätigt durch: Handrad  
 wirkt auf: Vorderräder  
 Kleinster-Wendekreis-Halbmesser:  
 ohne Last, äußere Spur: 3,7 m  
 ebenso mit Lenkbremse: 2,8 m  
 hierbei Einschlag des Lenkrades: 360°

<b>Geschwindigkeiten</b>	bei	1. Gang	3,2	km/h	0,89 m/s
		2. Gang	4,4	km/h	1,22 m/s
	Normal-	3. Gang	6,2	km/h	1,72 m/s
	drehzahl	4. Gang	14,3	km/h	3,97 m/s
	in	5. Gang	-----	km/h	----- m/s
	Leerfahrt	6. Gang	-----	km/h	----- m/s
		R. Gang	2,3	km/h	0,64 m/s
		Gang		km/h	m/s

**Bremsen** Handbremse, wirkt auf: Getriebe  
 Fußbremse, wirkt auf: Triebräder

**Äußere Abmessungen** Größte Höhe: 2,2 m  
 " Länge: 2,8 m  
 " Breite: 1,6 m  
 Bodenfreiheit, Mitte: 175 mm  
 " Seite: 220 mm  
 " unter Mähwerk: 190 mm

**Sitz** Art: Sitzbank  
 Höhe über Boden: 1200 mm  
 Entfernung der Rückenlehne  
 von der Anhängeschiene: 860 mm  
 Lage zur Mitte: auf Mitte, zwischen den Kotflügeln.

# Schlepperprüffeld Bornim

Blatt.3.

Anhäng- Höhe über Boden: 280 mm  
schiene Lochentfernung nach links: 200 mm  
" " rechts: 200 mm  
Entfernung von der Achse: 620 mm

Wagen- Höhe über Boden: 490 mm  
anhängklaue Entfernung von der Achse: 820 mm

Sattel- Höhe über Boden: --- mm  
vorrichtung - Entfernung von der Achse: --- mm

Anhäng- Höhe über Boden: --- mm  
augen für Entfernung von der Achse: --- mm  
Anbaugeräte Abstand voneinander: --- mm

Beleuchtung Ausführung: elektrisch

Gewichte betriebsfertig, gesamt: 1590 kg (einschl. --- kg Zusatzgewichte)  
vorne: 605 kg  
hinten: 985 kg  
Zusatzgewichte: --- kg  
Art: ---

Gleitschutz Art: ---  
Gewicht: --- kg  
größter Durchmesser: --- mm  
Greiferzahl je Rad: ---

W u r r .

Die Ausrüstung des Schleppers.

1) Bedienungsanleitung.

Es ist lediglich eine Anleitung für die Bedienung des Motors mitgegeben worden (von Junkers herausgegeben). Diese enthält:

- a) Erklärungen über die Wirkungsweise des Motors und seiner Einzelteile.
- b) Anleitungen für die Aufstellung des Motors, die für den Schlepperbesitzer ohne Bedeutung sind.
- c) Anweisungen über den Betrieb und die Pflege.
- d) Anleitungen über die Instandhaltung und Ueberholung.
- e) eine Störungstafel.
- f) Anleitungen für den Betrieb eines anderen Motorentyps.

Die Bedienungsanleitung enthält zuviel Dinge, die für den Schlepperbesitzer belanglos sind und die ihn nur verwirren. Eine Betriebsanweisung für den Schlepper fehlt gänzlich.

2) Ersatzteilliste.

Die mitgegebene Ersatzteilliste gehört nur zum Motor. Sie ist klar und übersichtlich. Eine Liste für den Schlepper fehlt gänzlich.

3) Werkzeug.

Das mitgelieferte Werkzeug ist nicht sehr reichlich.

4) Ersatzteile.

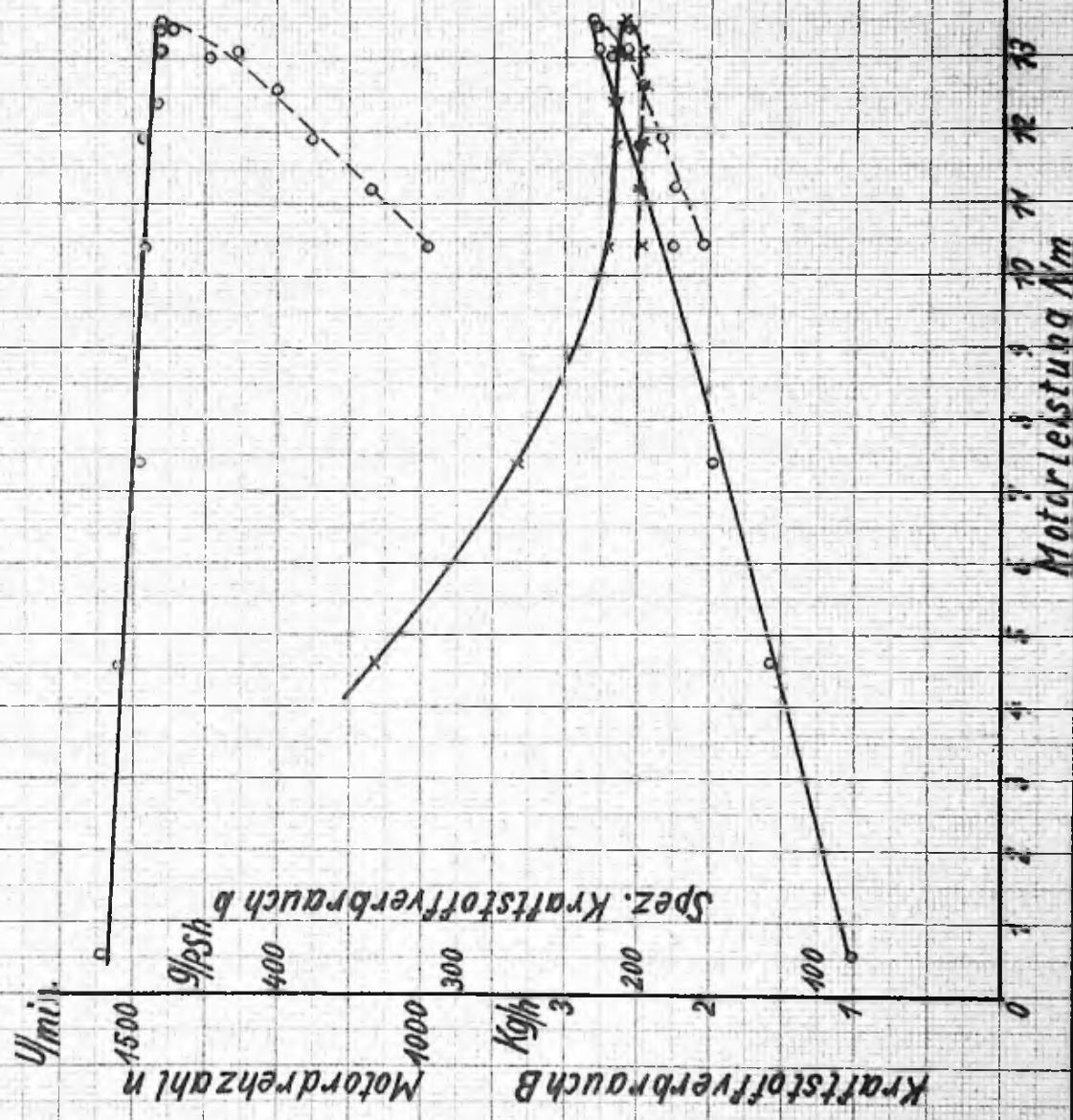
Es wurden einige kleinere Ersatzteile für den Motor mitgegeben.

# Leistungsmessungen

Schlepperei-Offizier  
 Pilsbain - Dornau

Wurr 12,5 PS  
 Diesel Kleinschlepper

Motorleistung

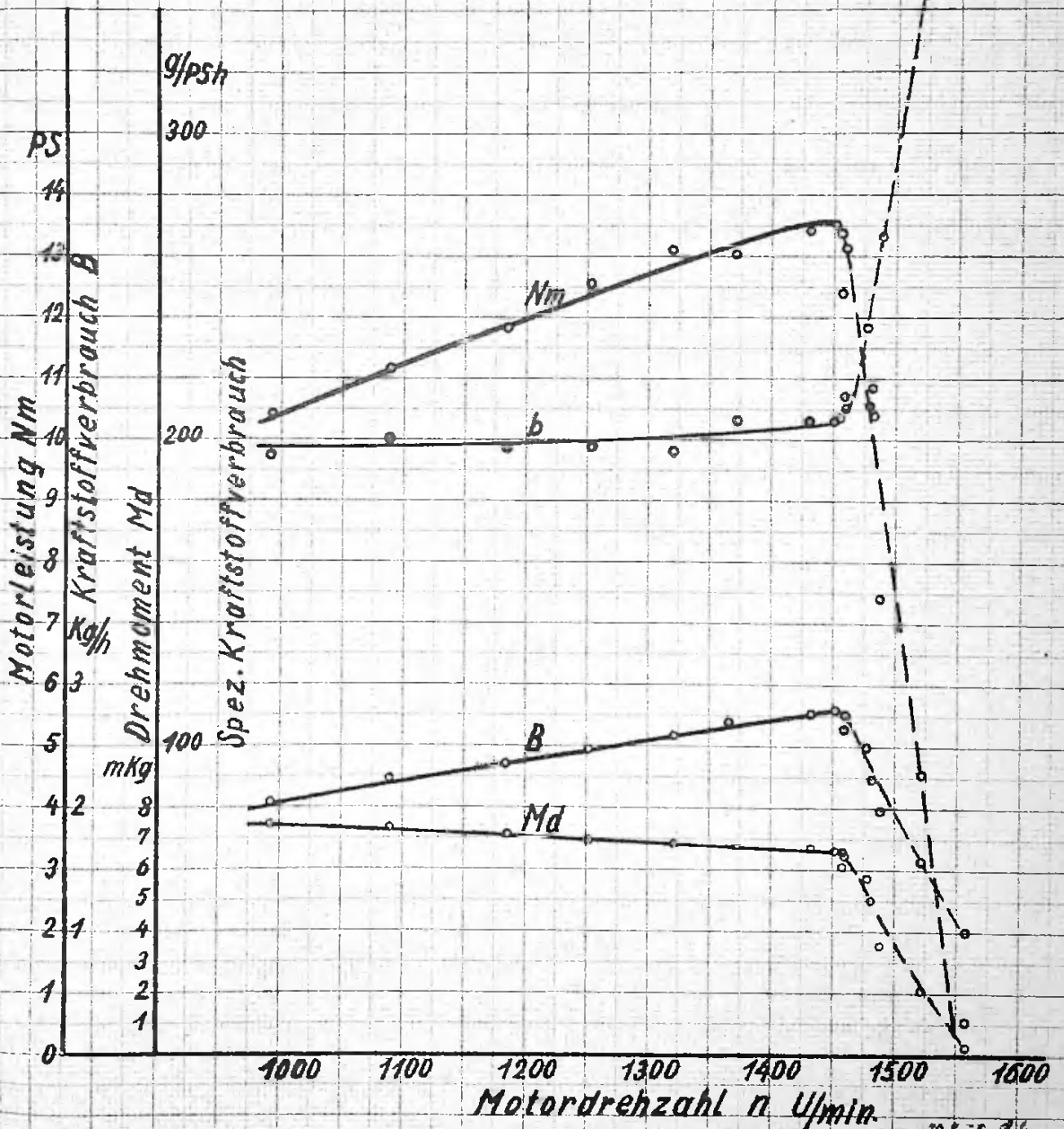


Schlepper: Nr. 7530  
 Motor: Nr. 17704  
 Kraftstoff: B.V. Gasöl  
 Motoröl: Essalub SAE 20  
 Lufttemp: 16 °C  
 Barometer: 992 mb  
 Motorleistung Nm  
 Versuchstag: 10. 12. 37  
 Versuchs-Nr. 1  
 Kurvenblatt: 1  
 Versuchs-Nr.: 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 PS

Schlepperwerkstatt  
Potsdam

# Motorleistung

Wurr 12,5 PS  
Diesel Kleinschlepper

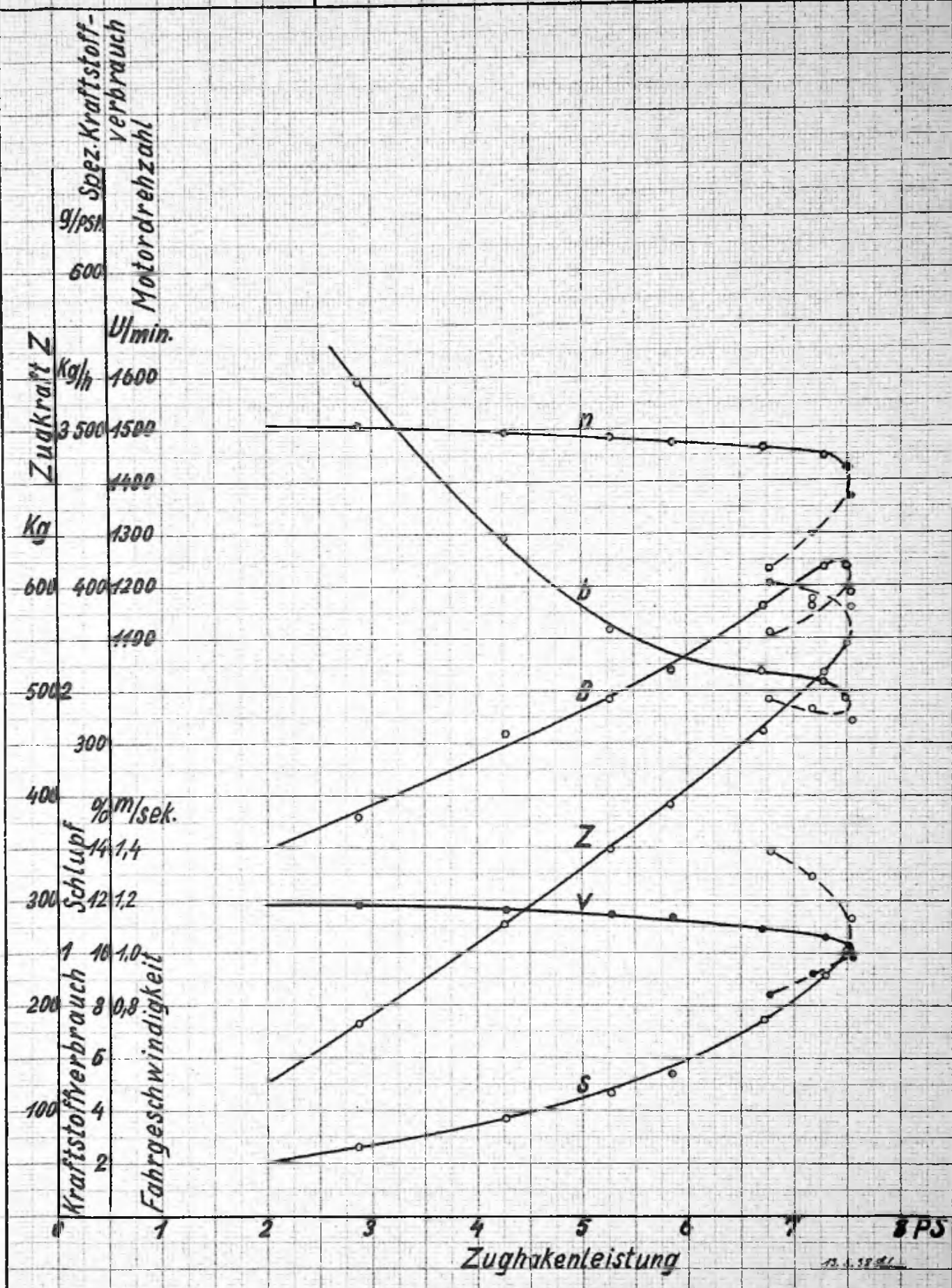


Schlepper-Nr: 7530	Lufttemp: 16 °C	Versuchstag: 10.12.37.	Versuchstg.
Motor: Nr. 17144	Barometer: 992 mb	Kurvenblatt: 2	20.8.38. Polka
Kraftstoff: B.V.Gasöl	Motoröl: EssolubSAE	Versuchs-Nr: 1	Silber

Schlepperprüffeld Pörsch  
Potsdam - Bärnig

# Zughakenleistung. auf mittlerem Boden

Wurr 12,5 PS  
Dieselkleinschlepper



Schlepper: Nr. 7530	Lufttemp: 24 °C	Versuchstag: 30. 6.38	Versuchstg:
Motor: Nr. 17144	Barometer: 1003 mb	Kurrenblatt: 3	Heinrich
Kraftstoff: B.V. Gasöl	Motor-Öl: Essolub SAE50	Versuchs-Nr.:	

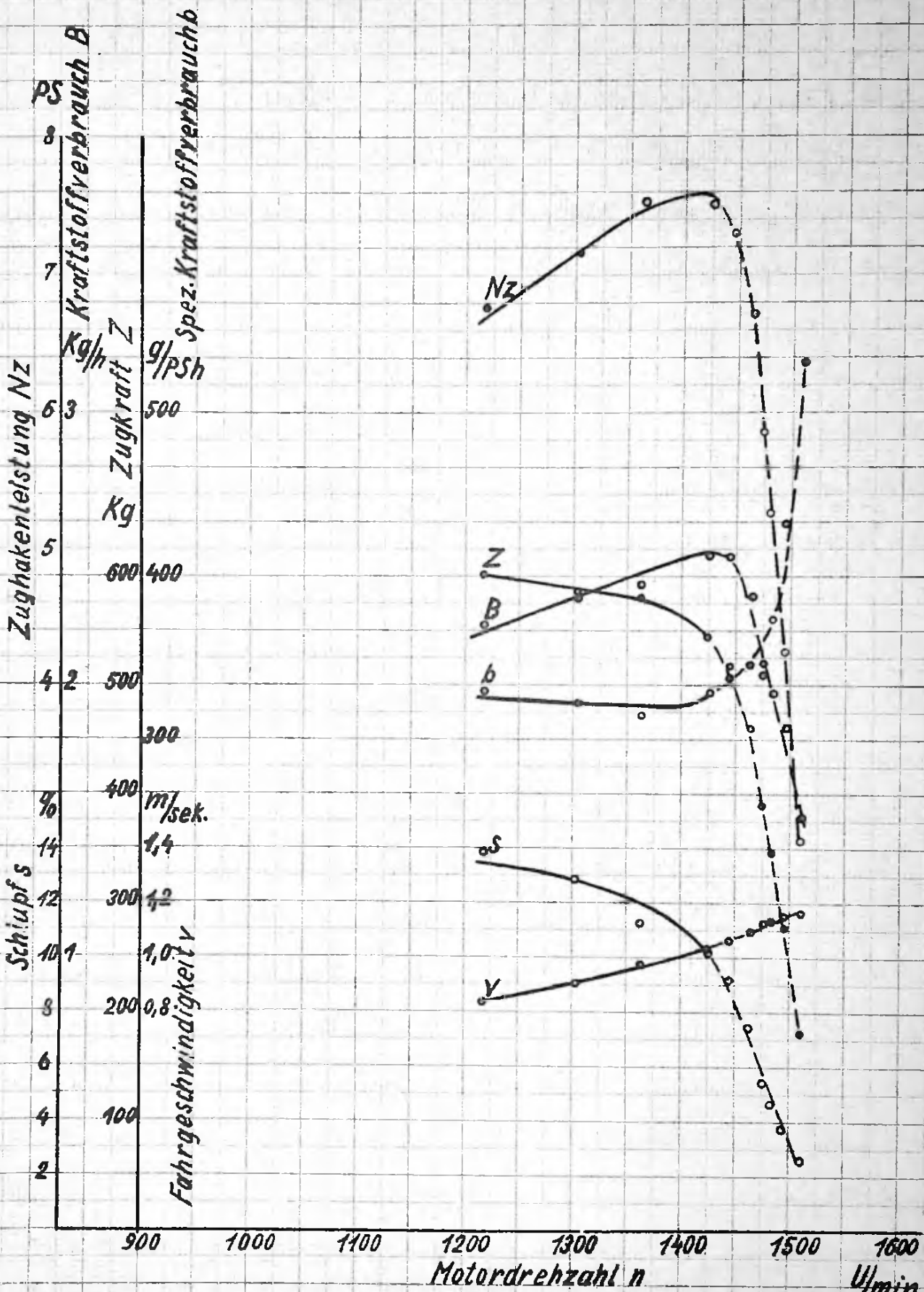


Schleppereffizienzbereich  
Potsdam - Gornim

# Zughakenleistung.

auf mittlerem Boden

Wurr 12,5 PS  
Dieselkleinschlepper



Schlepper: Nr. 7530	Lufttemp: 24 °C	Versuchstag: 30. 6. 38	Versuchstg:
Motor: Nr. 17144	Barometer: 1003 mb	Kurvenblatt: 4	Heinrich
Kraftstoff: B.Y. Gasöl	Motor-Öl: Essolub SAES0	Versuchs-Nr:	

15. 8. 39. Absc.

# Schlepperprüffeld Bornim

Schlepper: *WVT*

## Prüfung der Motorleistung

Leistung $N_M$ PS	Motor- drehzahl	Kraftstoff- verbrauch		Mittlere Temperatur		Barom- stand mb
	$n$ U/min	$B$ kg/h	$b$ g/PS <sub>h</sub>	Wasser °C	Luft °C	
<b>Höchstleistung (2 Min)</b>						
13,5	1452	2,8	205	77	16	1000
<b>Höchstdauerleistung (1 Stunde)</b>						
13,3	1425	2,9	213	78	16	1000
Bei 1 Stunde Normalleistung (~ 85 % Höchstleistung) betrug der spez. Kraftstoffverbrauch <b>214 g/PS<sub>h</sub></b>						

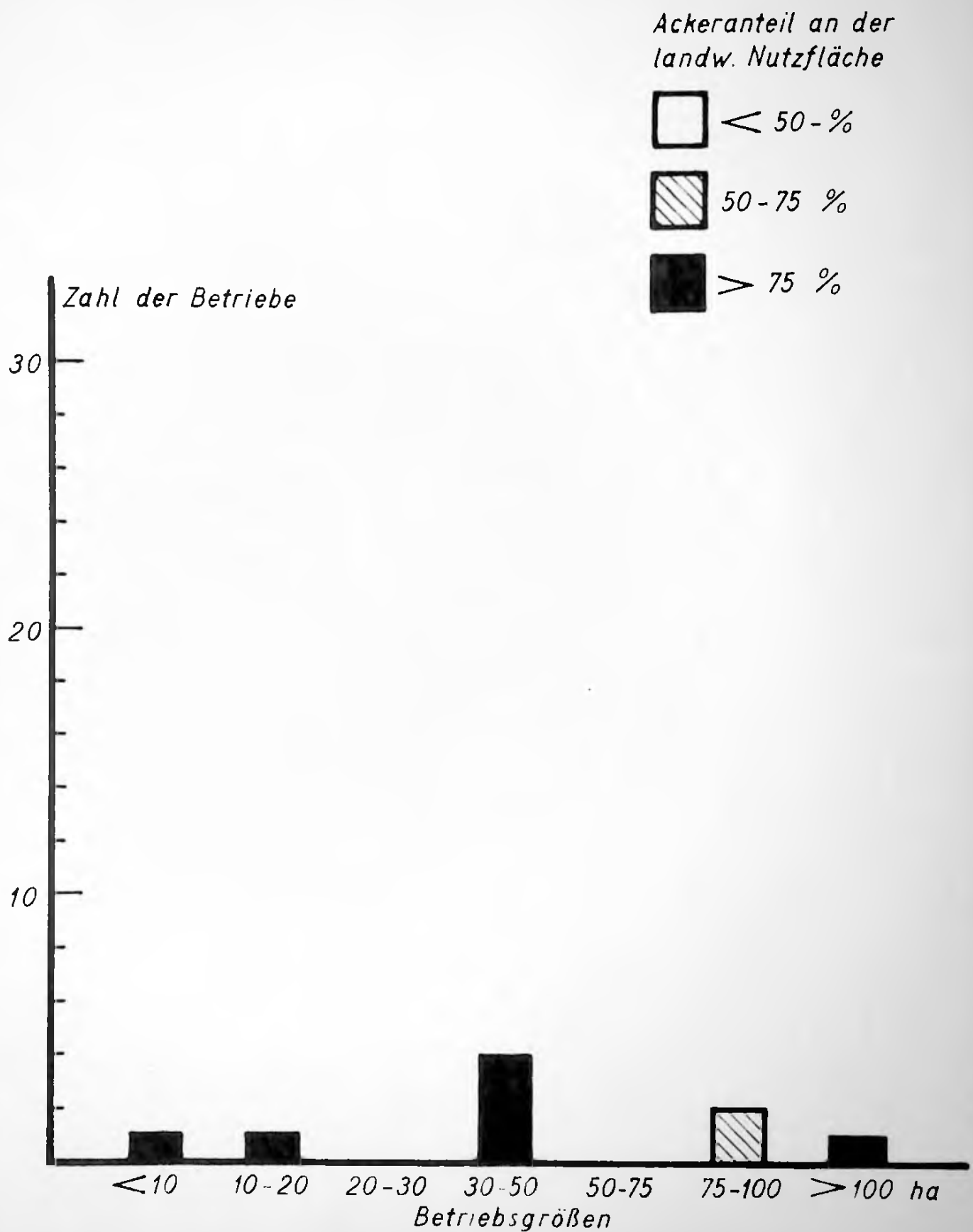
Reglerprüfung: bleibende Drehzahländerung: 4,2 %  
vorübergehende Drehzahländerung: 4,2 %

## Prüfung der Zughakenleistung

Gg.	Leistung $N_Z$ PS	Zugkraft $Z$ kg	Fahr- geschw	Motor- drehz.	Schlupf $s$ %	Kraftstoff- verbrauch	
			$v$ km/h	$n$ U/min		$B$ kg/h	$b$ g/PS <sub>h</sub>
<b>Höchstleistungen auf mittlerem Boden</b>							
2.	7,6	557	3,7	1410	10,8	2,5	328
3.			nicht gemessen				
<b>Höchstleistungen auf schwerem Boden</b>							
1.	5,0	683	2,0	1472	33,9	2,1	421
2.	8,0	585	3,7	1451	13,5	2,4	295
3.	8,2	388	5,7	1448	4,2	2,3	286
4.	8,1	167	13,2	1411	1,1	2,6	314
Bei 1 Stunde Normalleistung (~ 75 % Höchstleistung) im Gg. betrug der spez. Kraftstoffverbr. <b>330 g/PS<sub>h</sub></b>							

# Schleppereinsatz

# Verteilung des 12 PS Wurr-Schleppers nach der Umfrage 1938



Schlepperprüffeld Bornim

Betrieb: Heinz Gutschmidt ..... Ort: Neuruppin .....

Landw. Nutzfläche: <u>52,75</u> ha	Acker: <u>37,5</u> ha <u>71,0</u> % landw. Nutzfl.
Wald : ..... ha	Wiese: <u>11,75</u> ha <u>22,5</u> % landw. Nutzfl.
Sonst. Flächen (Hof und Garten) : <u>0,50</u> ha	Weide: <u>3,50</u> ha <u>6,5</u> % landw. Nutzfl.
	Garten: ..... ha ..... % landw. Nutzfl.
	Sonst.: ..... ha ..... % landw. Nutzfl.

Ges. Betr. fläche : 53,25 ha

Grünland : Acker = 1 : 2,5

Der Hof liegt am Rande der Stadt. Durch den Bau eines Flugplatzes musste er 1/3 des Ackerlandes abtreten, was einschneidende Veränderungen im Betrieb zur Folge hatte.

1. Natürliche Verhältnisse:

Geländebeschaffenheit :

eben

Niederschläge :

Trockenperiode im Mai-Juni.  
Sehr viel Niederschläge Juli-Anf. August und Ende August. Jahres  $\bar{\sigma}$  450-500 mm  
Nicht sehr erheblich

Früh- bzw. Spätfröste :

Saatzeiten: Sommerung :

Weizen: Ende Februar - Anfang März  
 Roggen: Ende Sept. u. nach Kartoffel bis  
Weizen: Anfang Okt. Gerste: Aug. Mitte Okt.

Winterung :

Hackfrucht :

Erntezeiten: Sommerung :

Weizen: Ende Juli - Anfang August  
Gerste: Anfang Juli / Roggen: Mitte Juli  
Weizen: Anfang August  
Kartoffel: Ende Sept. - Anf. Okt. / Hülsen: Okt.  
Mitte Juni Bodentrocknung und Füllen des 50 cm Silos.

Hackfrucht :

Bodenart

2. Houschnitt:

Bodenart: - 22,5 ha:

Ende August  
lehmig. Sand mit sandig. Lehm u. teilw. lehmigen Untergrund.

15 ha : humoser Sand - Sand

2. Ackerbau:

vor Schleppereinsatz

Schleppereinsatz

1936/37.

1937/38.

Wintergetr. : 14,00 ha ..... % 1. Nfl. 13,50 ha ..... % 1. Nfl.

Sommergetr. : 6,00 ha ..... % 1. Nfl. 2,50 ha ..... % 1. Nfl.

Hülsenfr. gem. : 2,25 ha ..... % 1. Nfl. 2,25 ha ..... % 1. Nfl.

a) Ges. Körnerfr. : 22,5 ha 43,0 % 1. Nfl. 18,25 ha 34,5 % 1. Nfl.

b) Feldfutter : 3,75 ha 7,1 % 1. Nfl. 3,50 ha 6,0 % 1. Nfl.

Kartoffeln : 5,0 ha ..... % 1. Nfl. 12,00 ha ..... % 1. Nfl.

Futterrüben : 2,25 ha ..... % 1. Nfl. 2,75 ha ..... % 1. Nfl.

Zuckerrüben : ..... ha ..... % 1. Nfl. ..... ha ..... % 1. Nfl.

c) Ges. Hackfr. : 11,25 ha 21,5 % 1. Nfl. 15,75 ha 29,8 % 1. Nfl.



Betrieb Heinz Gutschmidt.

Neuruppin.

Infolge der späten Anlieferung von Seiten der Firma A. Murr, Hamburg-Volkendorf konnte der 12 PS Murr-Schlepper erst am 9. August 1957 in den Betrieb des Ortsbauernführers H. Gutschmidt in Neuruppin eingesetzt werden. Er war dort bis Ende März 1958 eingesetzt, und erreichte in dieser Zeit von knapp 8 Monaten eine Gesamtbetriebsstundenzahl von 270 Stunden. Während dieser Zeit wurden im Gesamten Gasöl 51 kg und an Schmieröl 26 l verbraucht. Das entspricht einem Stundendurchschnitt

an Gasöl: 1,4 kg

an Schmieröl: 0,1 l

Der 12 PS Murr-Schlepper wurde dann gegen den 14 PS Brunner der Firma H. Harwig, Paderborn, Thür. ausgetauscht, und derselbe verblieb dann bis Mitte Dezember 1958 in dem Betrieb. Während dieser Zeit von 8 1/2 Monaten erreichte er eine Gesamtbetriebsstundenzahl von 875 Stunden. Während dieser Zeit hatte er einen Verbrauch

an Gasöl: 1,4 kg/Std.

an Schmieröl: 0,4 l/Std.

Hervorzuheben sind die kurzen Entfernungen von den Ackerschlägen, nur ein Teil der Wiesen liegt 2,5 km vom Hof entfernt.

Zum Pflügen wurde hinter den Murr-Schlepper ein 2-schariger Anbaupflug von Murr, der sehr gut arbeitete, verwendet. Der Pflug hatte einen sehr hohen Durchgang, schien aber in seiner ganzen Ausführung eher für einen 2-PS Schlepper, als für einen leichten 12 PS Schlepper geeignet. Folgende Pflugleistungen wurden erzielt:

Beim Schleen: 2-scharig 5 cm tief, 50 cm breit, 3. Gang: 0,3 ha/Std

Kraftstoffverbrauch beim Murr 12 PS: 1,4 kg/Std.

Kraftstoffverbrauch beim Brunner 14 PS: 1,3 kg/Std. - 4-5 kg/ha

werden wäre, hier einen gewissen Ausgleich zu schaffen. Von den 5 Horden wurde ein Uespenn verkauft. Der Betrieb ist schon seit ca. 10 Jahren Markenmilchlieferant, und seit Jahren bestrebt sich von Einkauf von fremden Futtermitteln unabhängig zu machen. Ebenfalls wirkte sich das Vorhandensein einer Stärkefabrik in Neuruppin sehr günstig auf den Hackfruchtbau im Betrieb aus. Es wurden über 30 % von der Ackerfläche an Kartoffeln, 2/3 Stärkeware, 1/3 Speiseware, angebaut. Dadurch, daß 1/3 der Ackerfläche abgetreten wurde, mußte ein Teil der Getreidefläche weggelassen, was sich auch wieder auf einen geringeren Strohanteil auswirken mußte. Die Zwischenfrüchte wurden sowohl zu Grün- und Silagefutter als auch verstärkt zur Gründüngung verwendet. Bemerkenswert ist weiterhin, daß trotz der eingeschränkten Ackerfläche eine Verrößerung in der Fuhhaltung von 18 Stück Großvieh (außer Zuchtbulle und Jungvieh) auf 23 Stück Großvieh vorgenommen wurde.

Weiterhin ist der Hackfruchtbau noch vergrößert worden, und im kommenden Anbaujahr 1938/39 soll der Fruchtwechsel Getreide-Hackfrucht 1:1 betragen.

Die Verwertung der Kartoffeln in der Stärkefabrik ist für den Betrieb recht günstig, da er diese unmittelbar vom Acker zur Fabrik auf 2 luftbereiften Wagen, mit je 6 Zentner Tragfähigkeit fahren kann.

Infolge seiner Markenmilchlieferung muß der Betrieb auch sehr auf den guten Zustand seiner Wiesen und Weiden bedacht sein. Die Wiesen sind durchweg 2, teilweise 3-schürig. Ein Drittel der Weiden wird im Mai abgemäht und in den Silo gebracht. Dann wird der Schlepper zu allen Pflegearbeiten und selbstverständlich zur Mähen verwendet



verwendet. Es sollen jetzt noch 10 ha Wiesen dazu gekauft werden, die als Weiden künftig benutzt werden.

Die PS Stärke der eingesetzten Schlepper erwies sich in manchen Fällen als sehr knapp, und aus diesem Grunde erscheint dem Bauer eine Stärke von 20 PS als notwendig. Der Schlepper wird alle schweren Arbeiten, sowie Grasmähen und Binderzug und einen großen Teil der Transporte übernehmen. Durch die Stadtlage können noch zusätzliche Fuhren gemacht werden, so daß der Bauer sich zum Kauf eines 25 PS Lanz entschlossen hat, um bei allen schweren Fuhrwerksarbeiten, auch unter schlechten Verhältnissen zurecht zu kommen.

Techn. Erfahrungen

W u r r .

Störungen und Reparaturen.

Nach 77 Stdn.	Starkes Klopfen im Motor.	Schwungrad lose auf Konus. Neue Kurbelwelle und Schwungrad eingebaut.
Nach 235 Stdn.	Motor lose auf Rahmen. Bremsbelag von rechter Bremse abgerissen.	Sämtliche Schrauben nachgezogen. Mit stärkeren Nieten angenietet.
Nach 540 Stdn.	Kurbelwellenlager ausgelaufen.	Kurbelwelle geschliffen, neue Lager eingebaut.

Laufzeit bis zur Untersuchung 875 Stdn.

W u r r .Bericht über die Ausbaurbeiten.

Kolben mit Pleuel: Arbeitszeit: 23 Minuten.

Zunächst werden die Ventilplatte und das Spülpumpengehäuse abgenommen. Nach Öffnen der seitlich angebrachten Kurbelgehäusedeckel sind die Pleuellagerschrauben zugänglich. Der obere Kolben und auch untere werden nach oben herausgezogen, wobei bemerkenswert ist, daß das Pleuellager des unteren Kolbens auf der Kurbelwelle bleiben kann, weil das Pleuel in einer zweiten Teilebene außer der Lagerteilung abgeschraubt werden kann.



Motor: Arbeitszeit: 19 Minuten.

Da der Schlepper in Blockbauart ausgeführt ist, wird der Motor mit dem Schwungradgehäuse in der Mitte vom Getriebegehäuse abgeflanscht und nach vorn abgezogen, nachdem vorher noch die Steuerstange und die elektr. Leitungen gelöst worden sind. Von der Vorderachse wird der Motor durch Heraus schlagen des Pendelbolzens gelöst.

Kupplung: Arbeitszeit: 20 Minuten.

Abflanschen des Motors vom Getriebegehäuse wie oben beschrieben. Danach Abschrauben der Kupplungsglocke.

Kurbelwelle: Arbeitszeit: 58 Minuten.

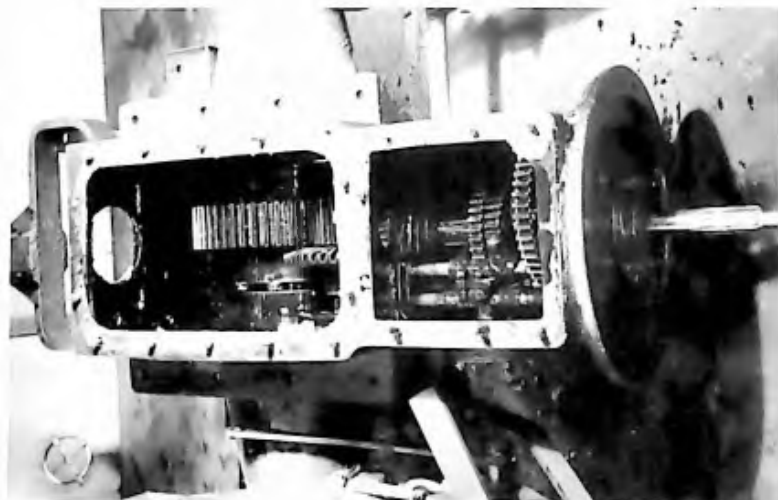
Zunächst muß der Motor, wie oben beschrieben, ausgebaut werden. Dann wird das Schwungrad abgezogen und das Schwunradgehäuse mit Tank abgeflanscht. Das Reglergehäuse läßt sich nach Lösen von 4 Schrauben nach oben herausheben.  
Nach vorne werden

werden von der Kurbelwelle abgezogen: Riemenscheibe, Buchse mit Gleitlager, Trennstoffnocken und Antriehrad für die Ölpumpe. Dann kann man die Kurbelwelle nach Lösen des Lagers an der Schwungscheibenseite nach dieser Seite herausziehen.



Getriebe: Arbeitszeit: 120 Minuten.

Um an das Getriebe zu kommen, muß zunächst der gesamte Blech-  
aufbau oberhalb des Getriebe Kastens entfernt werden, nachdem  
vorne das Zwischenstück mit Loter abgeflanscht und nach vorn  
abgezogen worden ist. Darauf Öffnen der Getriebedeckel und  
Ausbau der Kappwelle. In die Getrieberäder selbst frei zu bekom-  
men, muß zunächst das Differential und die senkrecht zur Fahrt-  
richtung gelagerte Vorgelegewelle ausgebaut werden. Jetzt erst  
ist der Ausbau der einzelnen Räder und Wellen möglich.



Differential; Arbeitszeit: 77 Minuten.

Abnehmen der Flechverkleidung und Öffnen des Differentialgehäusedeckels. Abnehmen der Räder und abziehen der Achstrichter mit Wellen. Dann Differential nach oben herausheben.

Laufzeit bis zur Untersuchung 875 Stdn.

W u r r.

Bericht über den Befund bei der Abschlußuntersuchung.

Der Motor:

**Kolben:** Beide Kolben zeigten einen starken Gelkohleansatz. Am oberen Kolben waren die drei unteren Kolbenringe festgebrannt. Am unteren Kolben waren der 4. und 5. Kolbenring fest. Verschleiß s. Anlage.

**Zylinderbüchse:** Die Zylinderlaufbahn war glatt und riefenfrei. Die Zylinderabnutzung ist gering. Verschleiß s. Anl.

**Fluellerlager:** Die Lagerflächen sind außer ein paar kleine Riefen glatt und lassen auf einen guten Lauf schließen.

**Kurbelwelle:** Die Kurbelzapfen für die Fluellerlager waren ebenfalls glatt. Da Fluellerlager und Kurbelwelle in der Prüfungszeit ersetzt oder repariert würden, können die Verschleißzahlen nicht festgestellt werden.

**Kurbelwellenlagerung:** Die Kurbelwelle ist in Gleitlagern gelagert. Das Lager am Reglergehäuse ist seitlich um ungefähr 3/10 mm abgenutzt. Die übrigen Gleitlager für die Kurbelwelle sehen noch gut aus und lassen auf einen guten Lauf schließen.

Die Kupplung:

In der Mitnehmerscheibe der Kupplung sind die Nuten, die die Nabe halten, ausgeschlagen. Außerdem sind die Nietköpfe durch ein anlaufendes Kugellager halb weggeschliffen.

Das Getriebe:

**Schaltwelle:** An der Schaltwelle sind stellenweise die Nuten der Nuten weggebrochen. Es ist zu sehen, daß die Nuten nicht gleichmäßig getragen haben.

**Schalträder:** Die Schalträder für den ersten und Rückwärtsgang zeigen kleine Narben, am Schaltrad für den 3. und 4. Gang ist die Stirnseite des Schaltrades angeknabbert. Das Rad auf der Vorgelegewelle für den zweiten Gang hat ebenfalls Narben im Teilkreis. Ein Distanzring auf der Vorgelegewelle ist aufgeplatzt.  
(s. Bild auf der nächsten Seite.)

Die Stange, die auf der Schaltklaue für den 1. u. 2. Gang sitzt, hat in ihrer kurzen Lagerung - 5 mm sehr viel Spiel -----  
Holzen - 20 mm  
Bohrung in Blech - - 21 mm.



Die Innenverzahnung in der Schaltklaue für den Zapfwellenantrieb sieht sehr ungleichmäßig und schlecht bearbeitet aus.



Das Ritzel zum Antrieb des Kegelrades auf der Vorgelegewelle im Differentialgehäuse hat nur an hinteren Teil des Zahnes getragen. Infolgedessen sind die Zähne am Zahnfuß angeknabbert.



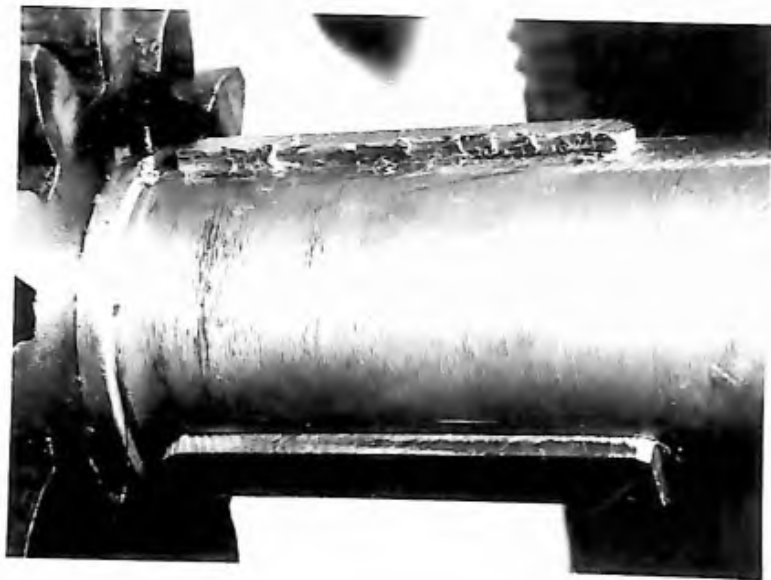


Am zugehörigen Kegelrad sind an sämtlichen Zähnen die oberen Ecken abgebröckelt. Die Schäden sind wahrscheinlich dadurch entstanden, daß der Getriebekasten nicht winklig gebohrt ist.





Die Keilbefestigung des Kegelrades auf der Vorgelegewelle.



Das große Zahnrad an dem das Differential befestigt ist, ist sehr stark abgenutzt, obwohl der Zahn in seiner ganzen Breite getragen hat.



#### Differential:

Die Zähne der beiden Ausgleichkegelräder waren tadellos in Ordnung. Die Buchsen, mit denen diese Räder auf einem Bolzen gelagert sind, sind sehr stark abgenutzt.

Rad 1 Bolzendurchmesser	21,8 mm
Buchse	23,1 mm
Rad 2 Bolzendurchmesser	21,8 mm
Buchse	22,5 mm

#### Die Hinterachse:

Die rechte Hinterachswelle hat seitlich ungefähr 5 mm Spiel.  
z.B. obere Buchse des linken Vorderrades 20,6 mm  
    dazugehöriger Bolzen 19,6 mm

#### Die Lenkung:

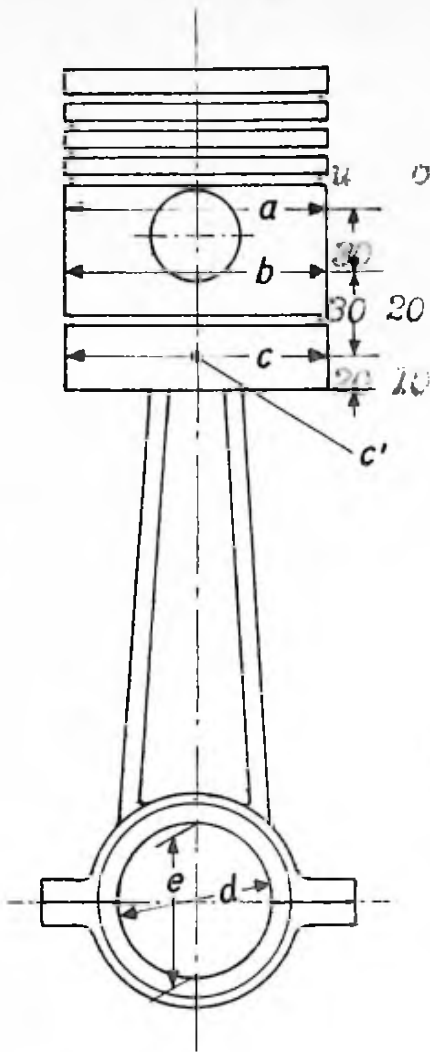
Die Lenkung war in Ordnung und brauchte nicht nachgestellt oder verändert zu werden.

Schlepperprüffeld  
Bornim

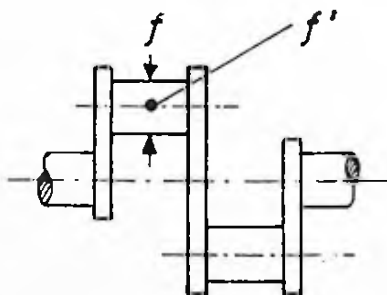
Kolben  
Kurbelwelle

Schlepper:  
Motor: Junkers.  
Nr.: 17 144

Abmaße in 1/100 mm



		I	II	III	IV
		unt. Kolb.	ober. Kolb.		
a	vor				
	nach Abn.	1	-		
b	vor				
	nach Abn.	2	0		
c	vor				
	nach Abn.	2	11		
c'	vor				
	nach Abn.	0	8		
d	vor				
	nach Abn.				
e	vor				
	nach Abn.				
f	vor				
	nach Abn.				
f'	vor				
	nach Abn.				
	vor				
	nach Abn.				



Laufzeit: 875 Std.  
 Kolbendmr.: 65 mm  
 Kurbeldmr.: 45 mm  
 Lagerbreite: 54 mm unterer Kolb.  
 Lagerbreite: 32 mm oberer Kolb.

**Bemerkungen:** Die Masse a, e, f und f' sind nicht festgestellt worden, da während der Betriebszeit die Pleuellager ausgelaufen sind und die Kurbelwelle und die Pleuellager ersetzt werden mussten.

Schlepperprüffeld  
Bornim

Kolbenringe

Schlepper: *Surr.*  
Motor: *Junkers.*  
Nr. *17 144*

Ring	Gewicht und Abnutzung	Kolben			
		unt. I. Kolb.	ober. II. Kolb.	III	IV
1	Gew. in g $\frac{\text{vor}}{\text{nach}}$				
	Abn. $\frac{\text{in g}}{\text{in \%}}$	2,07 15,7	1,83 13,9		
2	Gew. in g $\frac{\text{vor}}{\text{nach}}$				
	Abn. $\frac{\text{in g}}{\text{in \%}}$	0,36 6,5	0,61 4,6		
3	Gew. in g $\frac{\text{vor}}{\text{nach}}$				
	Abn. $\frac{\text{in g}}{\text{in \%}}$	0,56 4,3	0,41 3,2		
4	Gew. in g $\frac{\text{vor}}{\text{nach}}$				
	Abn. $\frac{\text{in g}}{\text{in \%}}$	0,34 6,4	0,45 3,5		
Öl- ring 5	Gew. in g $\frac{\text{vor}}{\text{nach}}$				
	Abn. $\frac{\text{in g}}{\text{in \%}}$	0,37 8,8			
Öl- ring 6	Gew. in g $\frac{\text{vor}}{\text{nach}}$				
	Abn. $\frac{\text{in g}}{\text{in \%}}$	0,33 8,9			

Laufzeit: 875 Stunden Zylinderdurchmesser: 65 mm

Bemerkungen: Die Lauflasse der Ringe wurden beim Auseinanderbau zu Beginn der Prüfung nicht festgestellt, da bei den Säuren keine entsprechende Färbung vorhanden war. Es wurde nachträglich ein Mittelwert durch Wägung eines neuen saures Kolbenringe bestimmt.



Allg. Erfahrungen

W u r r .

Erfahrungen mit dem Schlepper bei der Arbeit.

Als günstig wird bezeichnet:

das leichte Anspringen des Motors,  
die gute Wendigkeit,  
die Einzelradbremsung als Hilfe gegen Einwühlen,  
die breite Sitzbank zum Mitnehmen von weiteren Leuten,  
die Arbeit des Mähwerkes.

Als ungünstig wurde bezeichnet:

die Notwendigkeit, die Düse zu häufig zu reinigen,  
der umständliche Abbau des Mähwerkes,  
die sehr geringe Bodenfreiheit besonders bei angebautem  
Mähwerk,  
die schlechte Ausführung der elektrischen Anlage,  
die geringe Zugfähigkeit,  
daß sich das Getriebe nicht während der Fahrt durchschalten  
läßt.

Der Schlepper wird als unvollkommen und unzureichend  
für die Landwirtschaft bezeichnet.



W u r r .

Auszug aus 8 eingegangenen Fragebogen.

Anschaffung der Schlepper Sommer 1937.  
Umfrage abgeschlossen Juni 1938.

- 1) Welche Reifengröße ist für die Triebräder verwendet und welcher Luftdruck wird gefahren ?

<u>Reifengröße.</u>		<u>Luftdruck atm.</u>				<u>ohne Ang.</u>
		<u>0,8</u>	<u>0,8-1</u>	<u>1-2</u>	<u>üb.2</u>	
8,00 - 20	7	2	-	2	2-	1
ohne Ang.	1	-	-	1	-	-

- 2) Genügt die Wendigkeit ? 8 ja - nein
- 3) Genügt die Eodenfreiheit ? 7 ja 1 nein
- 4) Genügt die Geschwindigkeit ? 8 ja - -
- 5) Ist die vorhandene Differentialsperre notwendig ? 3 ja 4 nein
- 6) Bestehen Schwierigkeiten beim Andrehen ?  
 im Sommer - ja 8 nein  
 im Winter - ja 8 nein
- 7) Wo zeigt sich ein stärkerer Verschleiß ?  
 an der Steuerung 1 ja - -
- 8) Welche Reparaturen waren erforderlich ?  
 a) Motor:  
 1 an der Einspritzdüse  
 1 an der Brennstoffpumpe  
 1 Kolbenringe gewechselt  
 1 Lager nachgestellt  
 b) 2 an der Kupplung  
 c) 3 am Getriebe  
 d) am Laufwerk keine
- 9) Welche Änderungen werden gewünscht ?  
 3 mal Riemenscheite praktischer anbringen  
 1 " Gleitschutzeinrichtung  
 1 " bessere Lichtanlage.

# Kundendienst

W u r r .

Ersatzteilpreise.

1 Satz Kolben und Oelabstreifringe	7,50 RM.
1 Lager für die Zugstange	9.-- "
1 Lager für die Druckstange	46,50 "
1 Kurbelwelle	225.-- "
1 Kupplungsscheibe	13,95 "