

d2

DV 931/300

Deutsche Bundesbahn

Beschreibung  
des  
Rottenkraftwagens Kl v 53

Gültig vom 1. Januar 1972 an

DV 931/300

DV 931/300

Deutsche Bundesbahn

Beschreibung  
des  
Rottenkraftwagens Klv 53

Gültig vom 1. Januar 1972 an

DV 931/300

1000, M 2001

## Inhaltsverzeichnis

	Seite
I. Allgemeines	5
II. Beschreibung des Fahrzeugteils	6
III. Beschreibung der Antriebsanlage	8
IV. Beschreibung der Bremsanlage	10
V. Beschreibung der Hilfseinrichtungen	11
VI. Bedienungsanweisung	12
VII. Hydraulischer Ladekran	15
VIII. Aufbauschneesleuder HS 270 K	18
IX. Propan-Weichenauftaugerät	19
X. Hydraulische Hebebühne	21

## Verzeichnis der Anlagen

	Seite
Anlage 1 Gesamtübersicht	23
2 Führerhaus	24
3 Plattform	25
4 Antriebsanlage	26
5 Schema der Bremsanlage	27
6 Prinzipschaltbild der elektrischen Anlage	28
7 Hydraulischer Ladekran	29
8 KlV 53 mit Aufbauschneesleuder HS 270 K	30
9 KlV 53 mit Weichenauftaugerät	31
10 KlV 53 mit Hebebühne	32

I. Allgemeines

(1) Der Rottenkraftwagen KlV 53 ist in erster Linie beim Baudienst zum Transport von Bau-, Oberbau- und Signalstoffen, sowie Geräten und Aushubstoffen bestimmt. In Führerhaus können neben dem Fahrzeugführer noch 6 Personen wettergeschützt befördert werden. Durch den Aufbau von Zusatzgeräten kann der KlV für spezielle Verwendungszwecke hergerichtet werden.

Zweck

(2)

Bauserien

Bauart Nummer	Betriebs-Nr KlV 53	Lieferjahr	Lieferfirma	Motor Type	Schaltgetriebe	Verteilerwendegetriebe	Achstrieb
530	0003-0015	1964	Schöma	F4 L 514	Kb 40 D	VWG 150	AT 650
531	0016-0039	1965/66	"	"	"	"	"
531	0040-0058	"	Sollinger Hütte	"	"	"	"
531	0059-0103	1967	IWK	"	AK 5-35-2	"	"
531	0104-0138	1968/69	DWM	"	"	"	"
531	0139-0192	1970	Robel	F6 L 413	S5-35-6	VWG 1250	AT 750
531	0193-0273	1971	DWM	"	"	"	"

(3)

Zugkraft

im	Zugkraft in kp mit Getriebe		
	Kb 40 D	AK 5-35-2	S5-35-6
1. Gang	1900	2400	2800
2. Gang	980	1400	1600
3. Gang	500	870	950
4. Gang	280	510	600
5. Gang	-	280	400

## II. Beschreibung des Fahrzeugteils

- Allgemeiner Aufbau  
Anlage 1
- (4) Der Fahrzeugteil des KlV 53 besteht aus dem Rahmen, dem Führerhaus, der Ladefläche, dem Laufwerk, der Federung und dem mechan. Teil der Bremseinrichtung. Anlage 1 enthält eine Gesamtübersicht des KlV 53.
- Rahmen, Anhänger-  
kupplung
- (5) Der Rahmen ist aus U- und L-Profilen elektrisch geschweißt. An den äußeren Längsträgern sind für das Verladen des Fahrzeuges mittels Kran Aufhängezapfen angebracht. Am Außenrahmen befinden sich je Seite zwei Auftritte. Unter dem Rahmen sind jeweils vor den Rädern starre Schienenräumer angeschweißt.
- An den Stirnseiten ist je eine selbsttätige Anhängerkupplung, Bauart Rockinger VKU 140, angebaut. Auf jeder Seite befinden sich je 2 Fußtritte und Taschen für Signalleuchten.
- Führerhaus
- (6) Das Führerhaus bietet dem Führer und sechs weiteren Personen Platz.
- Sämtliche Scheiben sind aus Sicherheitsglas. Die beiden hinteren Seitenscheiben sind als Kurbelfenster absenkbar ausgeführt. Als Einstieg dient eine mit einem Sicherheits-schloß versehene Innenschiebetür mit einer Trittstufe auf der Plattform. Mit der warmen Abluft des Motors kann das Fahrerhaus beheizt bzw. können die Frontscheiben entfrosten werden. Ab KlV 53.193 ist für die Führerhausheizung ein besonderes Webasto-Heizgerät eingebaut.
- Sämtliche Verkleidungsbleche sind von innen mit einem Antidröhnmittel versehen. Die Dachfläche hat zusätzlich eine Wärme-Isolierschicht gegen starke Sonneneinstrahlung. Eine Dämmatte unter dem Führerhausboden isoliert den Innenraum gegen Motorgeräusche bzw. Kälte und Wärme.
- Zugänge für War-  
tung und Reparatur
- (7) Für Wartungs- und Reparaturarbeiten am Motor ist der Führerhausboden zwischen den Beifahrersitzen mit einer herausnehmbaren geteilten Klappe versehen. Für größere Bewegungsfreiheit bei diesen Arbeiten kann auch die Sitzfläche der Doppelsitzbank auf der linken Fahrzeugseite herausgeklappt werden.
- Bei größeren Überholungsarbeiten kann das komplette Führerhaus nach Lösen der sechs Verbindungsschrauben und der elektrischen Steckverbindungen an den außen angebrachten Ringschrauben abgehoben werden. Die Konstruktion ist so ausgelegt, daß dann nach Anschluß der Starterbatterien das Fahrzeug fahrbereit ist.
- Führerpult  
Anlage 2
- (8) Im Führerhaus - Anlage 2 - sind im Blickfeld des Fahrers ein beleuchtetes Instrumentenbrett mit Anzeige- und Überwachungsinstrumenten für den Motor und Schaltapparate für die elektr. Anlaß-, Beleuchtungs- und Signalanlagen angeordnet. Hier ist auch ein Kienzle-Fahrtschreiber eingebaut. Links neben dem Führerpult ist der Handbremshebel, unter dem Pult sind Pedale für Drehzahlregulierung, Kupplung und Bremse. Links neben dem Fahrersitz befinden sich der Wendeschalthebel und die Gangschaltung. Unter dem Fahrersitz ist der Einrückhebel für die Kran-Hydraulik-Pumpe angeordnet.

- (9) Die ausgewuchteten Scheibenräder sind auf die Achsen ohne Keilverbindung aufgepreßt. Die Kraftübertragung zwischen Achsgetriebe und Mittelachse übernimmt eine Paßfeder. Die Radsätze werden durch auswechselbare Achslenker der Reisezugwagenbauart System "Minden-Deutz" geführt.
- Über jedem Achslager sind doppelte, geräuschlos arbeitende Federpakete, bestehend aus je drei wartungsfreien Gummielementen, angeordnet. Zusätzlich sind Teleskop-Stoßdämpfer zwischen Achslagerdeckel und Fahrzeugrahmen eingebaut.

Laufwerk

- (10) Die Plattform - Anlage 3 - besteht aus quer verlegten Dielen und ist rundum mit einem Profileisen eingefast. Für den Zugang zur Drehmomentstütze der Hinterachse, zum Wendegetriebe, zu den Einfüllöffnungen der Sandstreukästen vor der hinteren Achse und zu den Federbolzen über den Achslagerungen befinden sich Aussparungen in der Plattform, die mit abnehmbaren Blech-Abdeckungen versehen sind.
- Die allseitig mit Bordwandeisen eingefasteten hölzernen Steckbordwände werden mit Hakenverschlüssen miteinander verbunden. Für die Unterbringung der Querbordwände beim Transport von Schienen sind im vorderen Bereich am Rahmen zusätzliche Stecktaschen. Unter der Führerhaustür ist auf der Plattform eine Trittstufe angebracht. Der Bodenbelag dieser Stufe ist abnehmbar, so daß der Innenraum für die Werkzeug- bzw. Zubehörunterbringung ausgenutzt werden kann.

Plattform  
Anlage 3

III. Beschreibung der Antriebsanlage

Allgemeines  
Anlage 4

(11) Die Antriebsanlage ist in Anlage 4 dargestellt. Motor, Kupplung und Schaltgetriebe sind miteinander geblockt und in Gummiblöcken elastisch im Fahrzeugrahmen gelagert. Die Drehzahlverstellung (gas) wird mit einem Fußpedal betätigt. Dieses ist auf der rechten Seite vor dem Führerpult angeordnet. Für Langstreckenfahrten, Motorleerlauf-einstellung und Abstellen des Motors ist rechts seitlich am Führerpult zusätzlich ein Handhebel angebracht (vgl. Anlage 2).

Dieselmotor

(12) Der Dieselmotor liefert die Antriebsenergie für die Traktion und die Hilfsbetriebe. Eingebaut sind folgende Dieselmotoren:

KHD, F4L 514 in KlV von Nr. 53.0001 bis Nr. 53.0138

KHD, F6L 413 in KlV ab Nr. 53.0139

Type	F4L 514	F6L 413		
Lieferer	KHD	KHD		
Leistung/ U/min	77/2300	116/2100		
Zvl.-Zahl/Bauform	4/R	6/V		
Kühlung	Luft	Luft		
Arb.-Verfahren	4-T-Diesel	4-T-Diesel		

Kupplung

(13) Der Motor wird mit dem Getriebe durch eine Einscheiben-Trocken-Kupplung, Fabrikat Fichtel u. Sachs, verbunden, die mechanisch durch ein Pedal über Gestänge und Seilzug betätigt wird.

Schaltgetriebe

(14) Das Übersetzungsverhältnis zwischen Motor und Achsantrieb kann durch ein von Hand betätigtes Räder-Schalt-Getriebe verändert werden. Die Knüppelschaltung befindet sich links neben dem Fahrersitz (vgl. Anlage 2).

Eingebaut sind folgende Schalt-Getriebe:

ZF, Kb 40 D in KlV von Nr. 53.0001 bis Nr. 53.0058,

ZF, AK 5-35-2 in KlV von Nr. 53.0059 bis Nr. 53.0138,

ZF, S5-35-6 in KlV ab Nr. 53.0139

Verteiler-Wende-  
getriebe

(15) Die Verteilung der vom Schaltgetriebe kommenden Antriebskraft auf die beiden Fahrzeugachsen wird vom Verteiler-Wendegetriebe übernommen. Mit diesem kann auch die Fahrtrichtung umgekehrt werden. Rückwärtsfahrten sind dadurch mit den gleichen Geschwindigkeiten wie Vorwärtsfahrten möglich. Der Umschalthebel des Getriebes ist rechts vor der Knüppelschaltung angeordnet (vgl. Anlage 2).

Eingebaut sind folgende Verteiler-Wendegetriebe:

Prometheus VWG i50 i-1:153 in KlV von Nr. 53.0001 bis Nr. 53.0138,

Prometheus VWG i250 i-1:188 in KlV ab Nr. 53.0139

- (16) Das Achsgetriebe lenkt die vom Verteiler-Wendegetriebe kommende Antriebskraft um  $90^{\circ}$  um. Die vom Antrieb und von der Bremsung auf das Gehäuse des Achsantriebes wirkenden Drehmomente werden durch eine Drehmomentenstütze aufgenommen. Diese ist am Gehäuse des Achstriebes befestigt und am Fahrzeugrahmen pendelnd angelenkt, so daß sie stets in senkrechter Lage verbleibt.

Achsgetriebe

Eingebaut sind folgende Achsgetriebe:

Prometheus AT 650 i = 1:2,91 in KlV von Nr. 53.0001 bis Nr. 53.0138,

Prometheus AT 750 i = 1:2,92 in KlV ab Nr. 53.0139

- (17) Zur Übertragung der Antriebskräfte vom Verteilergetriebe zu den Achstrieben

Gelenkwellen

werden Gelenkwellen verwendet. Die Kreuzgelenke dieser Gelenkwellen sind mit Nadel-lagern in den Mitnehmergabeln gelagert.

Zum Längsausgleich sind die Gelenkwellenhälften mit Schiebestücken rohrartig zusammengesetzt. Die Gelenkwellen sind ausgewuchtet.

IV. Beschreibung der Bremsanlage

Betriebsbremse  
Anlage 5

(18) Das Schema der Bremsanlage ist in Anlage 5 dargestellt. Das Fahrzeug ist mit einer auf alle vier Räder wirkenden Druckluftbremse System Westinghouse ausgerüstet.

Zur Erzeugung der Druckluft dient ein Luftpresser, der über einen Keilriemen vom Motor angetrieben wird. Die angesaugte Luft wird durch einen Ansaugfilter gereinigt und über Druckregler mit Filter in die beiden Luftbehälter gedrückt. Den Hauptluftleitungsdruck und den Bremszylinderdruck zeigt das Doppelmanometer auf dem Führerpult an. Unter dem Führerpult befindet sich ein Bremskraftregler. Er ist nach den Angaben auf der Lastwechseltafel einzustellen, so daß für verschieden große Auslastungen des Rottenkraftwagens verschieden hohe Bremszylinderdrücke auftreten.

Durch Niedertreten des Trittplattenventils unter dem Führerpult kann die Bremsstärke stufenlos reguliert werden. Wird die Fußkraft vom Trittplattenventil weggenommen, so löst die Bremse stufenlos aus.

Ein eingebautes Anhänger-Bremsventil ermöglicht es, die Druckluftbremse angehängter Wagen an die Hauptluftleitung anzuschließen.

Handbremse

(19) Die Handbremse ist eine Hebelbremse, die über Seilzüge und Gestänge auf ein Rad der hinteren Achse wirkt. Über ein Zwischengestänge zum Anhänger-Bremsventil wird die Druckluftbremse der Anhänger ausgelöst. Der Handbremshebel ist links vom Führerpult angeordnet.

V. Beschreibung der Hilfseinrichtungen

- (20) Vor den Rädern sind Sandstreukästen angeordnet, deren Ausflußdüsen den Streusand auf die Schienen loiten. Ab KlV Nr. 53.0017 erfolgt das Lockern des Sandes im Kasten und die Dosierung durch elektrische Hub-Magnete. Durch Schalter auf dem Führerpult ist die Anlage so zu betätigen, daß bei einer Schalthebelbewegung nur vor den Rädern der jeweils vorn laufenden Achse gesendet wird. Sandstreuanlage
- (21) Der Kraftstoffbehälter mit 100 l Fassungsvermögen ist auf der rechten Fahrzeugseite zwischen den Achsen unterhalb der Plattform angeordnet. Kraftstoffbehälter
- (22) Bis KlV Nr. 53.0058 ist als Warnsignalgeber ein Makrofon M75/800 R eingebaut. Es ist an die Druckluftleitung angeschlossen und wird über ein Anstellventil vom Führerhaus aus bedient. Warnsignalanlage
- Ab KlV Nr. 53.0059 sind als Warnsignalgeber 2 Marchal-Signalhornanlagen mit elektr. Kompressor eingebaut. Über einen Kipptaster im Führerpult kann je nach Fahrtrichtung eine der beiden Anlagen betätigt werden.
- (23) Das Prinzipschaltbild der elektrischen Anlage ist in Anlage 6 dargestellt. Die elektrischen Verbraucher des Fahrzeuges werden von 2 Starterbatterien gespeist, die bei laufendem Dieselmotor durch eine Lichtmaschine (ab KlV Nr. 53.0139 eine Drehstromlichtmaschine) aufgeladen werden. Elektrische Anlage  
Anlage 6
- Die Rottenkraftwagen bis KlV Nr. 53.0138 haben eine 12 V-Anlage, ab KlV Nr. 53.0139 eine 24 V-Anlage.
- Die Starterbatterien sind im Batteriekasten unter der Dreiersitzbank im Fahrerhaus untergebracht.
- An beiden Stirnseiten des Fahrzeuges befindensich je 2 4-polige Steckdosen für den el. Anschluß der Zugspitzenleuchten. Die Steckdose für die Handlampe ist auf dem Führerpult angebracht.
- Weiter gehören zur elektrischen Anlage eine Deckenlampe, 2 Scheibenwischer und ein Sicherungskasten.

## VI. Bedienungsanweisung

- Einfahrzeit (24) Die Behandlung eines neuen Fahrzeuges während der ersten Betriebszeit hat erheblichen Einfluß auf dessen Lebensdauer und Leistungsfähigkeit.  
Während der Einfahrzeit niemals über lange Strecken mit gleichbleibender Geschwindigkeit fahren! Wechselnde Motordrehzahlen, d. h. wechselnde Beanspruchung des gesamten Triebwerkes, ergeben ein besonders gut eingefahrenes Fahrzeug. Die geringe Mühe dieses sachkundigen Einfahrens lohnt sich!
- Fahrberechtigung (25) Rottenkraftwagen dürfen nur von geprüftem Personal gefahren und geführt werden. Für die Ausbildung und Prüfung der Fahrer und Führer gelten die Bestimmungen der Nebenfahrzeugsvorschrift - DV 431 -.
- Vorbereitende Arbeiten (26) Vor dem Anlassen des Motors muß sich der Fahrer vom betriebsbereiten Zustand des Fahrzeuges überzeugen. Er muß ggf. die Betriebsstoffvorräte ergänzen und die täglichen Pflegearbeiten ausführen.
- Motor anlassen (27) Beim Anlassen des Motors ist folgendermaßen zu verfahren:
- a) Getriebeschalthebel in Leerlaufstellung bringen.
  - b) Drehzahlverstellhebel auf 1/4 stellen.
  - c) Schaltkastenschlüssel einstecken. Hierbei leuchtet die Ladekontrollleuchte der Lichtmaschine und das Temperaturwarngerät (Schauglas mit Aufschrift "Stop") rot auf.
  - d) Vorglühen durch Drehen des Anlaßschalthebels auf Stellung 1; Aufglühen des Glühüberwachers abwarten. Bei betriebswarmen Motor ist das Vorglühen nicht notwendig.
  - e) Anlassen durch Drehen des Anlaßschalters auf Stellung 2, dabei Kupplungspedal durchtreten. Startet der Motor nach höchstens 10 Sekunden nicht, nochmals vorglühen und anlassen.  
Achtung: Es darf erst wieder gestartet werden, wenn der Motor vorher zum Stillstand gekommen ist.
  - f) Nach Anlassen Drehzahlverstellhebel zurücknehmen, bis der Motor noch rund läuft.
  - g) Beim Anlauf des Motors ist darauf zu achten, daß das Öldruckmanometer sofort anzeigt. Fällt der Druck unter 0,7 atü ab, so ist der Motor sofort abzustellen. Die Ladekontrolllampe und das Temperaturwarngerät müssen bei laufendem Motor verlöschen.
- } Bremsprobe (28) Vor Beginn jeder Fahrt ist eine Bremsprobe durchzuführen.  
Es ist zu prüfen, ob die Hebelstellung des Bremskraftreglers unter dem Führerpult dem Ladegewicht entspricht (vgl. Lastwechseltafel neben dem Führerpult).  
Die Fahrt darf erst beginnen, wenn das Manometer einen Druck im Hauptluftbehälter von mindestens 5 atü anzeigt. Ggf muß die Füllzeit des Luftpressers durch laufenden Motor im internen Drehzahlbereich verlängert werden.

(29) Beim Anfahren und Abbremsen ist zu beachten:

Anfahren, Bremsen

- a) Gewünschte Fahrtrichtung am Schalthebel des Verteiler-Wendegetriebes einschalten.  
Achtung: Umschalten stets nur bei stehendem Fahrzeug!  
Bei Zahn- auf Zahnstellung der Räder des Getriebes die Schaltung nicht gewaltsam erzwingen, sondern in die alte Richtung zurückschalten. Nach Verfahren um einige Meter nochmals schalten.
- b) Handbremshebel bis zum Anschlag lösen, damit auch die Druckluftbremse der Anhänger vollständig löst.
- c) Auskuppeln und 1. Gang einschalten. Langsam Einkuppeln und gleichzeitig Gas geben. Zügig schalten. Läßt sich der 1. Gang nicht leicht einschalten, Kupplung ein zweitesmal durchtreten.
- d) Beim Zurückschalten auf den nächst kleineren Gang 2-mal kuppeln und Zwischengas geben. Die Fahrgeschwindigkeit dabei nicht zu gering werden lassen, da sonst das Fahrzeug ruckartig läuft.
- e) Beim Bremsen den Fahrfußhebel rechtzeitig zurücknehmen und das Fahrzeug mit dem erforderlichen Bremsdruck abbremsen, dabei Kupplung treten.  
Das Blockieren der Räder ist zu vermeiden. Bei Gefällen nach Einschaltung eines kleineren Ganges den Motor als Bremse benutzen. Leerlauf im Gefälle ist verboten! Fuß vom Fahrfußhebel nehmen.

(30) Bei Betriebsgefahr ist eine Notbremsung auszuführen. Um den kürzesten Bremsweg zu erreichen, müssen die Bedienungshandlungen in folgender Reihenfolge ausgeführt werden:

Notbremsung

- a) Fußhebel für Bremse und Kupplung gleichzeitig ganz durchtreten.
- b) Sanden.
- c) Notsignal geben.
- d) Auf Leergang schalten.
- e) Kupplungsfußhebel loslassen.
- f) Nach Stillstand des Fahrzeuges den Getriebeschalthebel in Leerlaufstellung bringen.
- g) Handbremshebel anziehen.

(31) Nach hoher Belastung den Motor nicht sofort abschalten, sondern ca. 1 Minute im Leerlauf für Temperaturengleich sorgen. Durch Betätigen des Drehzahlverstellhebels wird der Motor abgestellt. Schlüssel anziehen.

Abstellen des Motors

(32) Der Fahrer muß vor Verlassen des Fahrzeuges für dessen weitere Betriebsbereitschaft sorgen:

Abschlußarbeiten

- a) Kraftstoff tanken,
- b) Ölstände kontrollieren und ggf. Öl nachfüllen,
- c) Achslager auf Erwärmung prüfen,
- d) Luftsysteme entwässern.

Das Fahrzeug ist so abzustellen, daß es von keinem Unbefugten bewegt werden kann.

- Betrieb im Winter (33) Um Startschwierigkeiten bei tiefen Temperaturen zu begegnen, ist folgendes zu beachten:
- a) Verwendung von Winteröl für Antriebsmotor.
  - b) Der Dieselmotorkraftstoff kann bis  $-15^{\circ}\text{C}$  ohne Zumischung verwendet werden. Um seine Filtriereigenschaften bei tieferen Temperaturen zu erhalten, kann unter  $-15^{\circ}\text{C}$  bis zu 25 % Petroleum beigemischt werden.
  - c) Anlasserritzel und Schwungrad-Zahnkranz sind mit kältebeständigem Fett zu schmieren.
  - d) Batterien in gutem Ladezustand halten.  
Entladene Batterien frieren ein!  
Bei längeren Abstellzeiten des Fahrzeuges sind die Batterien auszubauen und in warmen Räumen abzustellen.
- Fristarbeiten (34) Der Fahrer hat das ihm zugewiesene Fahrzeug stets in einwandfreiem Zustand zu halten. Alle 30 Tage sind die Fristarbeiten nach der Unterhaltungsvorschrift für Nebenfahrzeuge - DV 994 - § 9 Abs.6 durchzuführen. Als Nachweis der ausgeführten Fristarbeiten ist der Vordruck "Fristarbeiten an Nebenfahrzeugen und Baumaschinen" - Vordruck 994 09 - zu führen.
- Pflegearbeiten (35) Neben den Fristarbeiten sind vom Führer bzw. Maschinenwärter regelmäßige Pflegearbeiten auszuführen.
- a) Zu den täglichen Pflegearbeiten gehören:
    1. Ölstandskontrolle bei Motor, Einspritzpumpe und Regler, ggf. Öl nachfüllen
    2. Schmierölspaltfilter durchdrehen
    3. Dichtheit der Druckluftanlage (mit Anhänger) prüfen
    4. Sandstreuanlage auf Funktion prüfen; ggf. Sand auffüllen
    5. Signalanlage auf Funktion prüfen
    6. Luftbehälter und Ölabscheider entwässern.
  - b) Zu den wöchentlichen Pflegearbeiten gehören:
    1. Ölstandskontrolle bei Getriebe, Verteiler-Wendegeräte und Achstrieben
    2. Achslager auf gute Abdichtung prüfen
    3. Pedalspiel von Kupplung und Bremse prüfen
    4. Prüfung des Warnschalters für Kühlgebläseantrieb durch Handbetätigung
    5. Allgemeine Reinigung des gesamten Fahrzeuges.

## VII. Hydraulischer Ladekran

- (36) Um Ladearbeiten ausführen zu können, kann auf der hinteren Ladefläche des KlV 53 ein hydraulischer Ladekran aufgesetzt werden. Anlage 7 zeigt eine Skizze des Ladekrans. Für die Standsicherheit bei Kranarbeiten sind an den äußeren Ecken des hinteren Stirnträgers am KlV hydraulisch ausfahrbare Abstützungen angebracht. Eingebaut sind folgende hydraulische Kräne:  
Atlas 1400 DB in KlV von Nr. 53.0001 bis Nr. 53.0015,  
Atlas 3001 DB in KlV ab Nr. 53.0016  
Die beiden Typen unterscheiden sich im wesentlichen nur durch ihre Tragfähigkeit.
- Allgemeiner Aufbau  
Anlage 7
- (37) Der Kranfuß ist eine stabile Schweißkonstruktion. Er trägt die Lager der Kransäule und die Schwenkzylinder. Auf dem Rottenkraftwagen ist er mit einem einseitigen Pendelbalken befestigt, so daß sich Verwindungen der Ladefläche des Fahrzeuges nicht auf den Kranfuß übertragen können. Die Schwenk-Zylinderrohre sind in das Kranfußteil eingesetzt. Die Kolbenstangen sind als Zahnstangen ausgeführt. In dem Zylinder-Mittelstück im Kranfuß nehmen Kunststoffbüchsen die Drehkräfte auf.
- Kranfuß
- (38) Die Kransäule nimmt den Hebezyylinder auf und trägt den Auslegearm. Durch die Kransäule führen die Schlauchleitungen für Hebe- und Knickzylinder.
- Kransäule
- (39) Der Knickauslegerarm, bestehend aus Auslegearm und Knickarm, ist eine stabile Kastenkonstruktion. Durch den über Umlenkgestänge wirkenden Knickzylinder kann der Arm gestreckt und für die Fahrstellung völlig nach innen zusammengeklappt werden. Der im Knickarm befindliche Einschubkasten kann um 0,850 m hydraulisch ausgeschoben werden. Der Knickarm ist zur Erdung des Kranes mit Messingleitplatten, eingelöteten Kupferlitzen und verzinkten Schrauben versehen.
- Knickauslegerarm
- (40) Die Lastkette ist längenverstellbar angebracht.
- Lastkette
- (41) Der Steuerventilblock hat Gegenkulissen, die eine Bedienung von beiden Seiten ermöglichen. Der Kran ist immer von der dem Schwenkbereich abgewandten Seite aus zu bedienen!
- Steuerventilblock
- (42) Der Tank für das Hydraulikoel ist unter der Ladepritsche an den Längsträgern des Rottenkraftwagens angebaut.
- Öltank
- (43) Eine Kolbenhochdruckpumpe versorgt die Hydraulik des Kranes. Sie wird vom Nebengetriebe des Rottenwagens angetrieben. Der Pumpendruck kann durch Regelung der Motordrehzahl mit dem Drehzahlverstellhebel auf den notwendigen Druck eingestellt werden.
- Hydraulische Pumpe

- Abstützungen (44) Die Abstützungen bestehen aus einer Rohrführung in der sich der Abstützzyylinder befindet. Die Abstützungen nehmen die Tragkräfte auf.
- Tragkraft am Lasthaken (45) Die Tragkraft am Lasthaken ist:
- |                     |           |
|---------------------|-----------|
| bei 1,65 m Armlänge | 3000 kg   |
| bei 2,20 m Armlänge | 2 200 kg  |
| bei 2,97 m Armlänge | 1 650 kg  |
| bei 3,75 m Armlänge | 1 330 kg. |
- Hubhöhe, Arbeitsbereich (46) Die Hubhöhe wird durch einen Anschlag im Hebezyylinder und Knickzyylinder auf 4,30 m über Schienenoberkante begrenzt, um das Arbeiten unter Fahrleitungen zu ermöglichen. Der Arbeitsbereich ist von ca 0,3 m neben der Säule bis zu 3,75 m.
- Hydraul. Greifer (47) Ab KlV Nr. 53.0193 wird der Kran mit hydraulisch betätigten Greifern geliefert. Je nach Verwendung ist der Einsatz von Zusatzgeräten vorgesehen.
- Bedienung (48) Der KlV ist vor Kranarbeiten mit der Handbremse festzustellen (ggf. zusätzlich Vorlegekeile).
- Das Nebengetriebe mit dem Einrückhebel unter dem Führersitz einschalten und den Drehzahlverstellhebel so einstellen, daß die Pumpe den notwendigen Druck zur Bewegung des Kranes erzeugt.
- Die Abstützung ausfahren. Im ausgefahrenen Zustand muß der links oder rechts neben den Schalthebeln sitzende Absperrhahn 7 geschlossen werden (nach oben schalten), damit bei Kranarbeiten kein Druckausgleich zwischen den Stützzyindern stattfindet (Standfestigkeit des KlV!).
- Der Absperrhahn ist erst wieder zum Einziehen der Abstützung zu öffnen (nach unten schalten).
- Wenn die Abstützungen ausgefahren sind, wird dies im Führerhaus durch eine Blinkleuchte angezeigt. Der Fahrer darf also nie bei blinkender Lampe fahren.
- Zum Weiterfahren, auch für kurze Strecken, ist stets die Abstützung einzuziehen und das Nebengetriebe auszuschalten.
- Hinten an der Kransäule befinden sich der Umschalthebel mit den Nockenstellungen n für Links- und o für Rechtsbetrieb. Z B soll bei Linksbetrieb der rechte Schaltstand benutzt werden, da der Fahrer dann nicht im Schwenkbereich steht.
- Neben den Steuerventilen sind Schalt-Hinweisschilder angebracht. Die Hebel für die Steuerung der Hydraulik sind ruhig und zügig zu bedienen. Durch feinfühliges Schalten von zwei Hebeln können auch zwei Bewegungen zu gleicher Zeit durchgeführt werden, z. B. Heben und Schwenken.
- Bei schnellem Schwenken und plötzlichem Stoppen treten große Schwungkräfte auf, die zu Druckspitzen im Hydrauliksystem führen. Diese werden durch ein Sicherheitsventil abgebaut. Wird der Kran jedoch mit Schwung bis an den Begrenzungsanschlag gedreht, dann ist die Aufnahme der Massenkräfte auf diesem Wege nicht mehr möglich und der Drehmechanismus wird überlastet. Um das zu verhindern, ist beim Schwenken - vor allem im Bereich der Endstellungen - besonders feinfühlig zu schalten.

(49) Für die Wartung des Kranes gilt folgendes:

Wartung

- a) Den Ölstand und den Luftdruck im Behälter von Zeit zu Zeit überprüfen.
- b) Das Ölfilter ist von Zeit zu Zeit mit Dieselöl oder dergleichen zu reinigen, und zwar erstmalig einige Stunden nach der Inbetriebsetzung. Dann im Abstand von einigen Tagen und später von einigen Wochen. Das Ölfilter darf nur ausgespült und mit einem weichen Pinsel bearbeitet werden. Stark verschmutzte Filter werden zweckmäßig zerlegt. Notfalls ist der Filtereinsatz in heißem Öl auszukochen.
- c) Die Schmierstellen am Kran, in Anlage 7 mit "N" bezeichnet, sind ca. alle 200 Betriebsstunden mit einer Fettpresse abzuschmieren.

VIII. Aufbauschneesleuder HS 270 K

Allgemeines  
Anlage 8

(50) Die Schneesleuder HS 270 K, eine Skizze zeigt Anlage 8, ist eine Hochleistungs-Turbinenschneesleuder, die für alle Schneearten eingesetzt werden kann.

Mit ihr kann im 1-Mann-Betrieb Schnee bis zu einer Höhe von 1,8 m auf einer Breite von 3,1 m beseitigt werden.

Antrieb, Hydraulik

(51) Sie wird, ggf. nach Abbau des hydraulischen Ladekranes, auf die Lade-  
fläche des KlV 53 aufgesetzt. Die Turbinen-Schneesleuder hat einen  
eigenen Antriebsmotor für die Wurfräder. Eine eigene Hydraulikanlage  
mit Bedienungspult in der KlV-Führerkabine ermöglicht Heben und Senken  
des Sleudervorbaues und Verstellung des Auswurfwinkels.

Fahren mit aufge-  
bauter Schnee-  
sleuder

(52) Der KlV 53 kann mit aufgebauter Schneesleuder zum Einsatzort fahren.

(53) Die Bedienung der Aufbauschneesleuder richtet sich nach der vom  
Hersteller herausgegebenen Bedienungsanweisung.

### IX. Propan-Weichenauftaugerät

- (54) Zum Auftauen von Weichen kann an die Stirnseite des Klv 53 ein mit Propan betriebenes Weichenauftaugerät angebaut werden. Das Gerät besteht aus Ausleger mit Brennern, Flaschen mit Gas für die Zündbrenner, Faßstuhl mit Vorratsfässern, Rohrleitungen und Schaltkasten (vgl. auch Skizze in Anlage 9). Allgemeines  
Anlage 9
- (55) Der Ausleger dient zur Aufnahme der Brenner. Er wird in Taschen am Kopfträger und mit 2 Spannschlössern am Führerhaus des Klv befestigt. Von den 8 Brennern sind 4 als Zündbrenner ausgebildet (vom Führerstand 1. und 3. Reihe). Vor jedem Brenner ist in die Propan-Anlage ein Absperrhahn eingebaut. Jeder Brenner ist auswechselbar. Ausleger mit  
Brennern
- (56) Die Zündbrenner werden aus besonderen 11 kg-Flaschen (1 Gebrauchs- und 1 Reserveflasche) mit gasförmigem Propan versorgt. Die beiden Flaschen sind in einem Rahmen auf der Plattform des Klv befestigt. Zündbrenner
- (57) Der Faßstuhl dient zur Aufnahme von drei 300 kg-Propanfässern, die der Weichenheizungsfässer-Bauart entsprechen. Er wird auf der Plattform des Klv-Anhängers in den Rungentaschen befestigt. Die Fässer werden durch Anschlagstücke und Spannbänder gegen Verschieben und Verdrehen gesichert. Sie sind so einzubauen, daß das Propan den Fässern flüssig entnommen wird. Die Fässer werden in Längsrichtung gelegt und haben in ihrem Boden je ein Drehpeilrohr um den Behälter-Inhalt feststellen zu können. Auf einer am Faßstuhl angeschweißten Blechplatte sind Dreivegehahn, Schmutzfänger, Magnetventil und Hauptabsperrhahn angebracht. 2 Fässer sind mit Hochdruck-Schläuchen mit dem Dreivegehahn verbunden. Dieser gestattet die Entnahme immer nur aus einem Faß. Propanfässer
- (58) Über Rohrleitungen wird das flüssige Propan den Hauptbrennern zugeführt. In die Propanleitungen sind Schnellschlußkupplungen eingebaut, um Faßstuhl, Flaschenrahmen und Ausleger von den am Langträger des Klv verlegten Rohrleitungen trennen zu können. Beim Trennen der Kupplung wird die Leitung automatisch abgesperrt. Rohrleitungen
- (59) Im Führerhaus befindet sich der Schaltkasten für den Betrieb des Gerätes mit folgenden Schaltern und Kontrolllampen: Schaltkasten
- a) Zündschloß mit Nullstellung, Betriebsstellung und Vorglühsstellung
  - b) Schalter für Magnetventil in Zündgasleitung
  - c) Schalter für Magnetventil am Faßstuhl
  - d) Vierstufenschalter für die 4 Magnetventile am Ausleger mit den Stellungen
    - 0 = Sperrung der Propan-Zufuhr
    - 1 = Zufuhr zu den hintersten Brenner, die mit Zündflamme ausgestattet sind
    - 2 = Zuschaltung der Zufuhr zu der davorliegenden Gruppe
    - 3 = Zuschaltung der Zufuhr zu der nächsten Gruppe
    - 4 = Zuschaltung der Zufuhr zu der an der Spitze liegenden Gruppe
  - e) 4 Kontrolllampen, die aufleuchten, wenn folgende Schalter eingelegt sind:
    - Schlüssel in Zündschloß, Stellung Vorglühen

Magnetventil in Zündgasleitung geöffnet

Magnetventil am Faßstuhl geöffnet

Vierstufenschalter in Stellung 1 bis 4.

- Bedienung (60) Das Gerät darf nur von zuverlässigen Bediensteten bedient werden, die hierfür vom zuständigen Behältersachverständigen besonders ausgebildet wurden. Für Bedienung und Betrieb des Gerätes gelten die Flüssiggasbestimmungen - DV 901 B/I - sowie die zusätzlichen Anweisungen des BZA Minden/W.

#### X. Hydraulische Hebebühne

(61) Für die Wartung von Signalanlagen der S-Bahn-Tunnelstrecken kann auf die Ladefläche des Klw 53 eine hydraulische Hebebühne aufgesetzt werden. Diese wird durch eine Hydraulikpumpe, welche vom Fahrmotor über den Nebenabtrieb des Schaltgetriebes angetrieben wird, betätigt. Eine Skizze der hydraulischen Hebebühne enthält Anlage 10.

Allgemeines  
Anlage 10

(62) Die Hebebühne ist mit einer Person und 75 kg Zuladung belastbar. Der Schwenkbereich und die Hubhöhe sind so ausgelegt, daß die in einer Höhe von 3,20 m bis 4,40 m über SO eingebauten Signale im Tunnel gut erreicht werden können. Aus Sicherheitsgründen kann der Schwenkbereich zeitweise so begrenzt werden, daß die Profolfreiheit im Nachbargleis zu jeder Zeit gewahrt ist.

Hebebühne

(63) Vor Arbeiten mit der Hebebühne ist die Fahrleitung abzuschalten!

Bedienung

Die Hebebühne wird mit Blockventilen von der Hebebühne angesteuert. Folgende Bewegungen können ausgeführt werden:

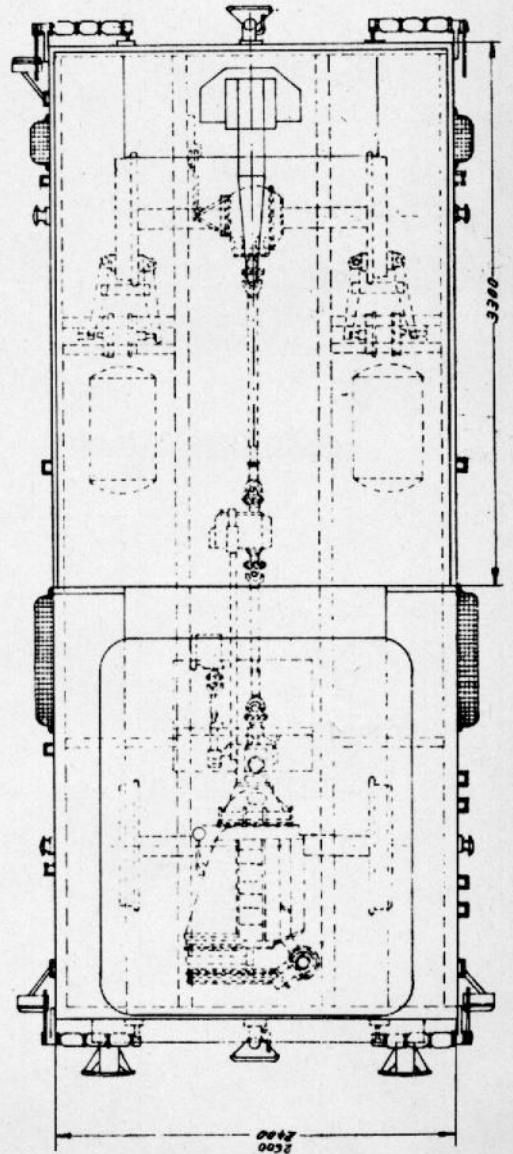
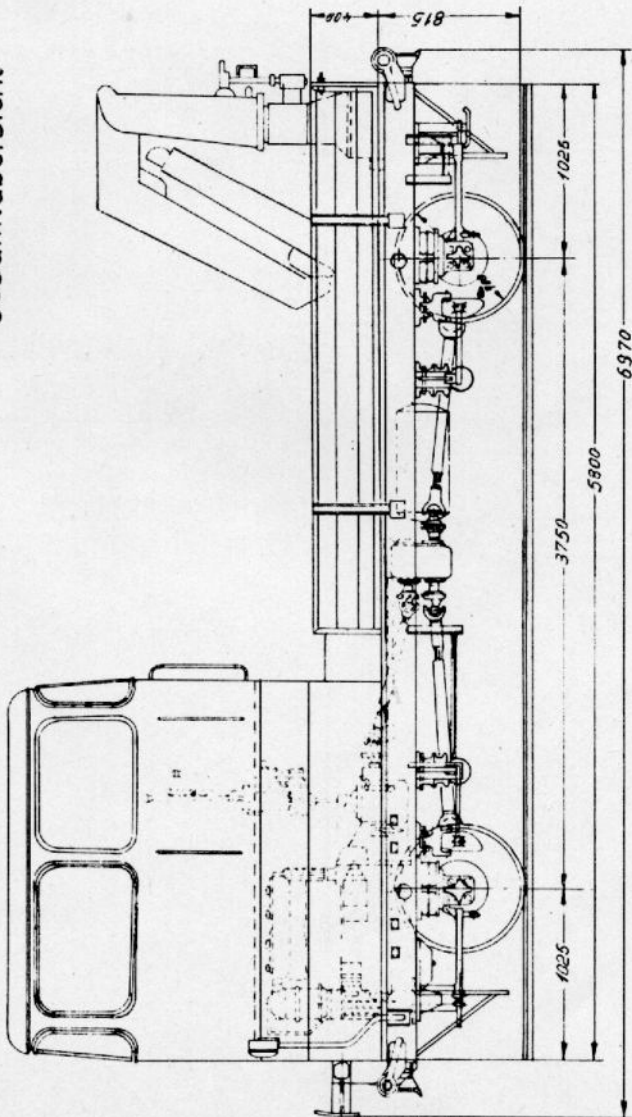
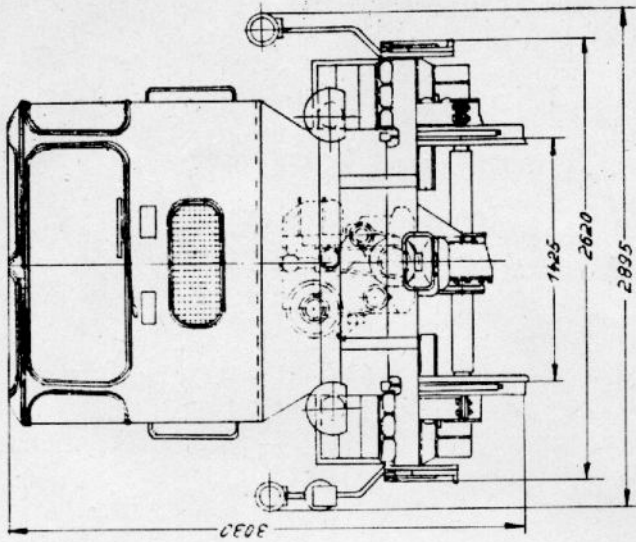
Heben, Senken, Schwenken links und rechts.

Am Hubzylinder ist ein Notablaßventil zum Absenken im Notfall vorgesehen. Eine Blinkleuchte auf dem Führerpult zeigt dem Fahrer an, wenn die Hebebühne nicht in Grundstellung ist.



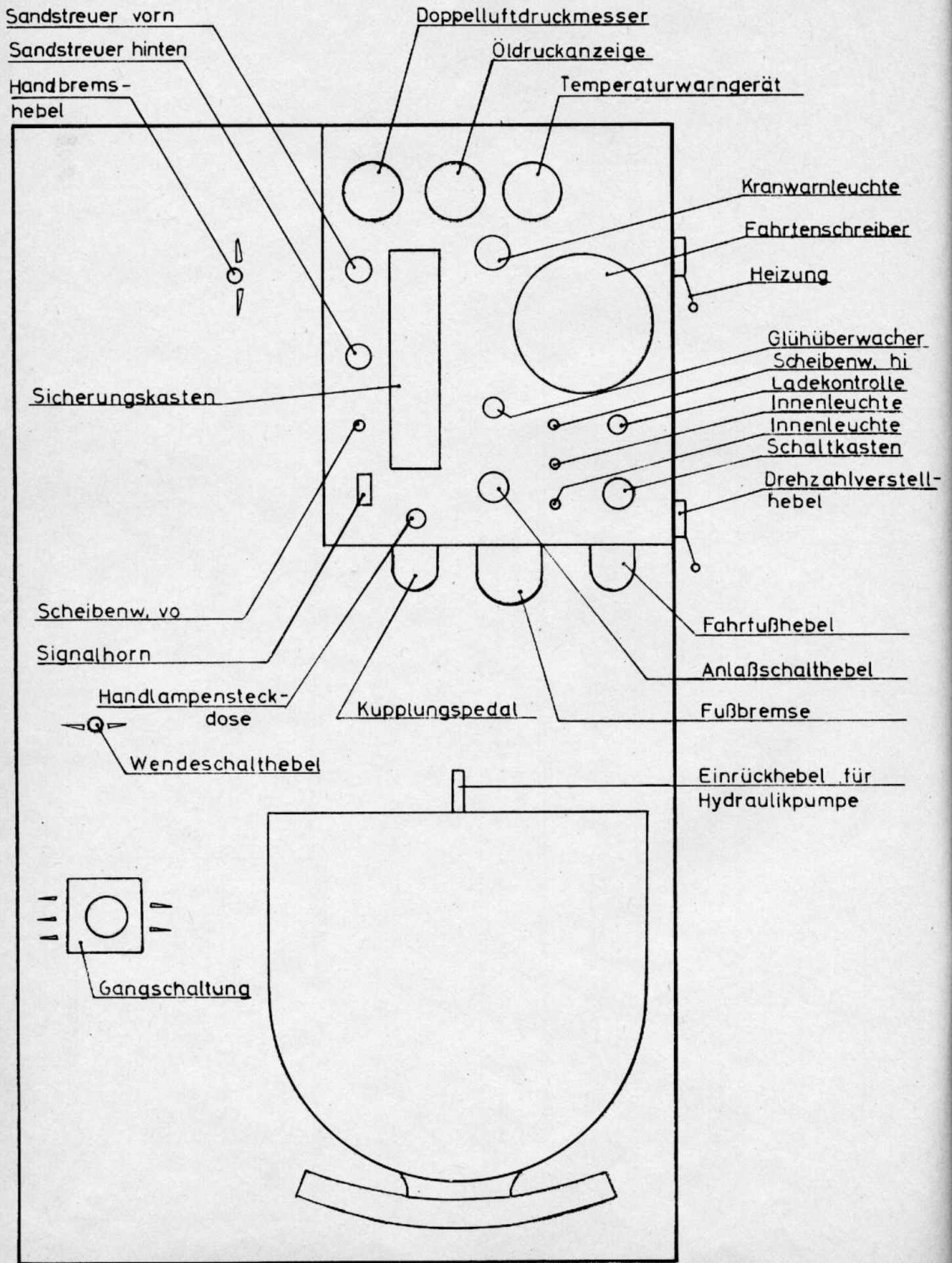
Anlage 1  
(Abs. 4)

Gesamtübersicht

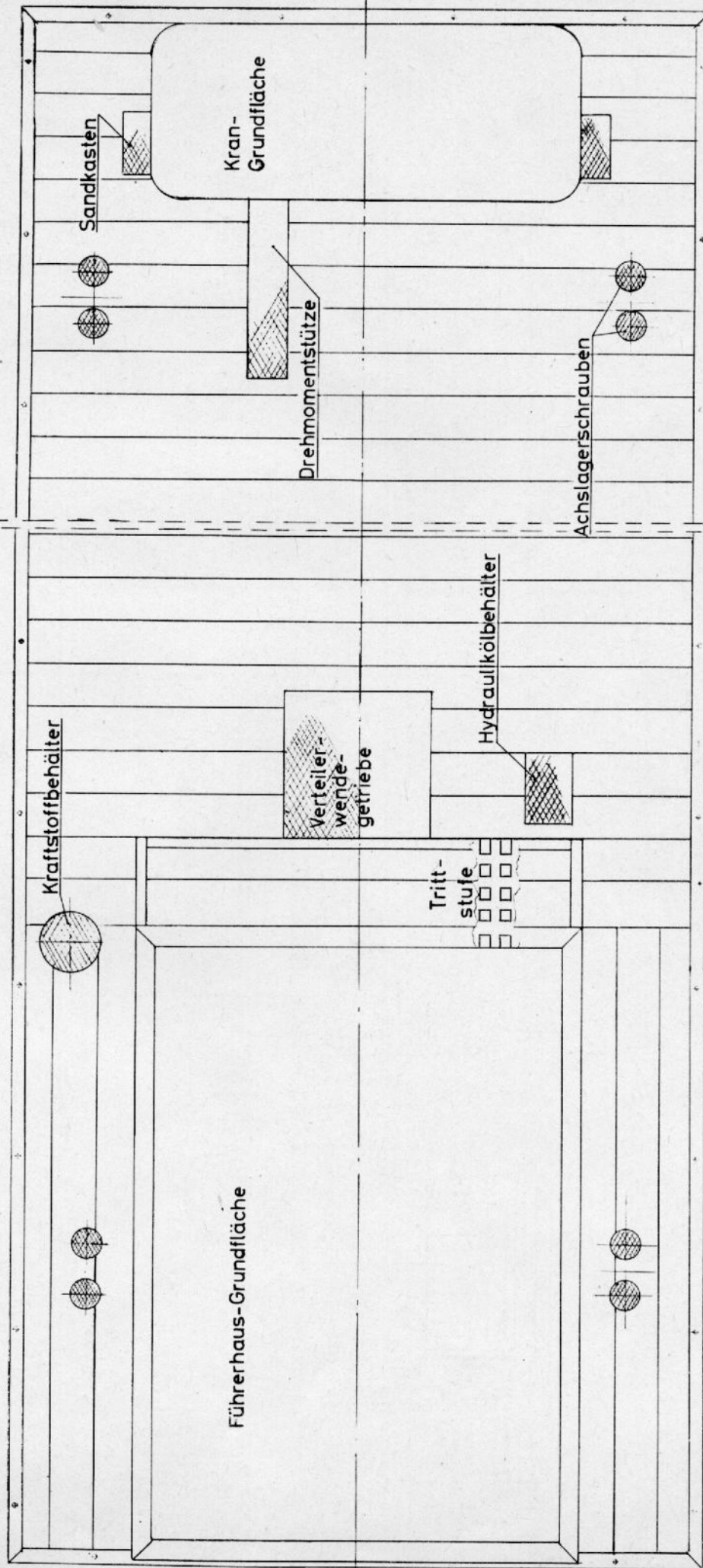


Anlage 2  
(Abs. 8)

Führerhaus

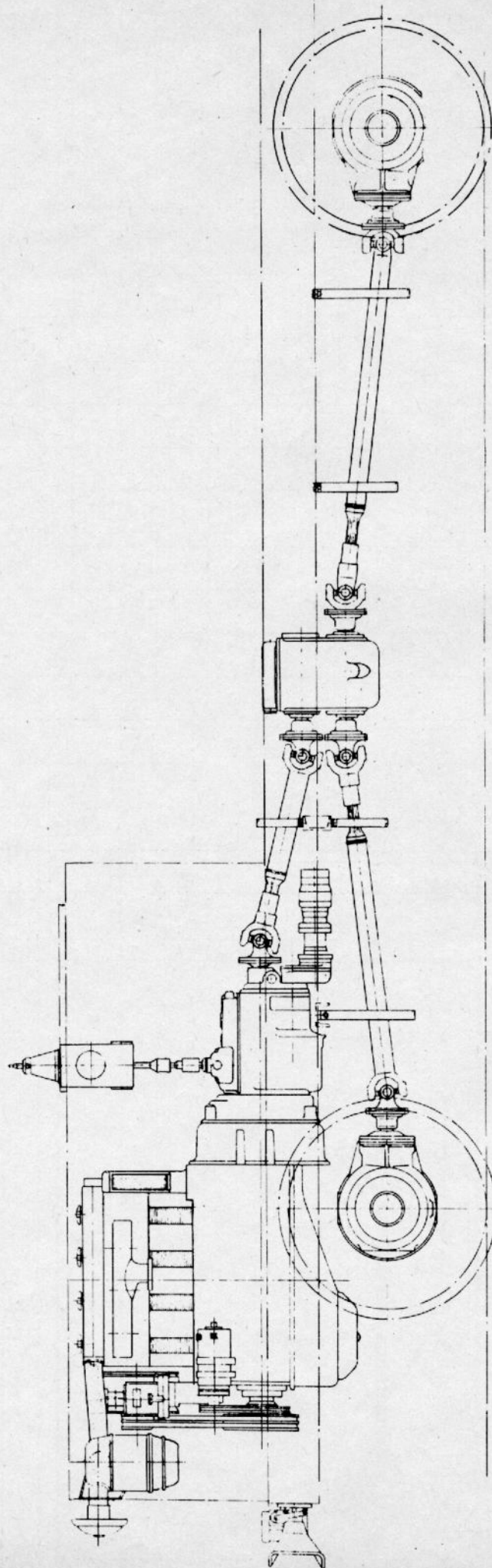


Plattform

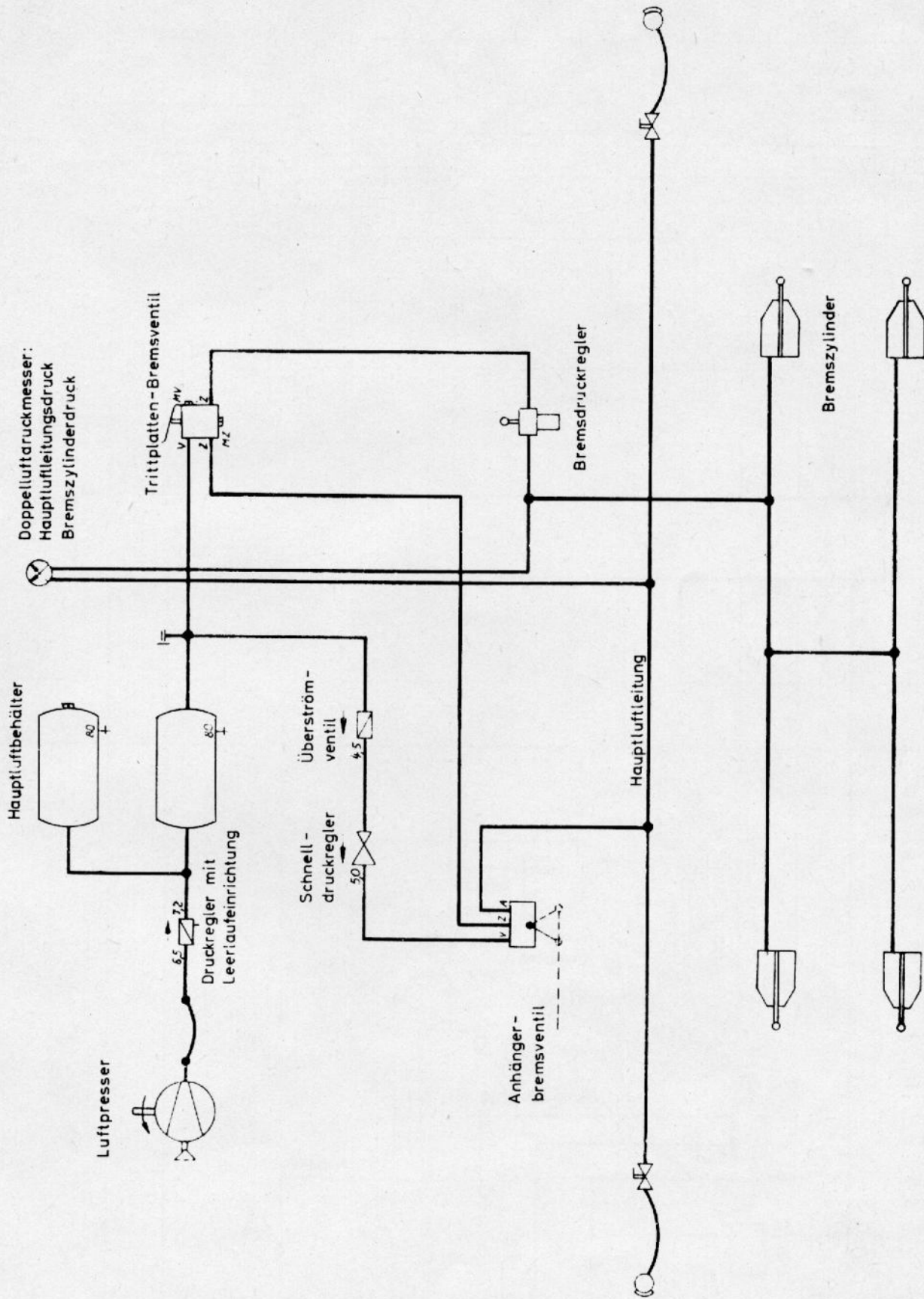


Anlage 4  
(Abs. 11)

Antriebsanlage

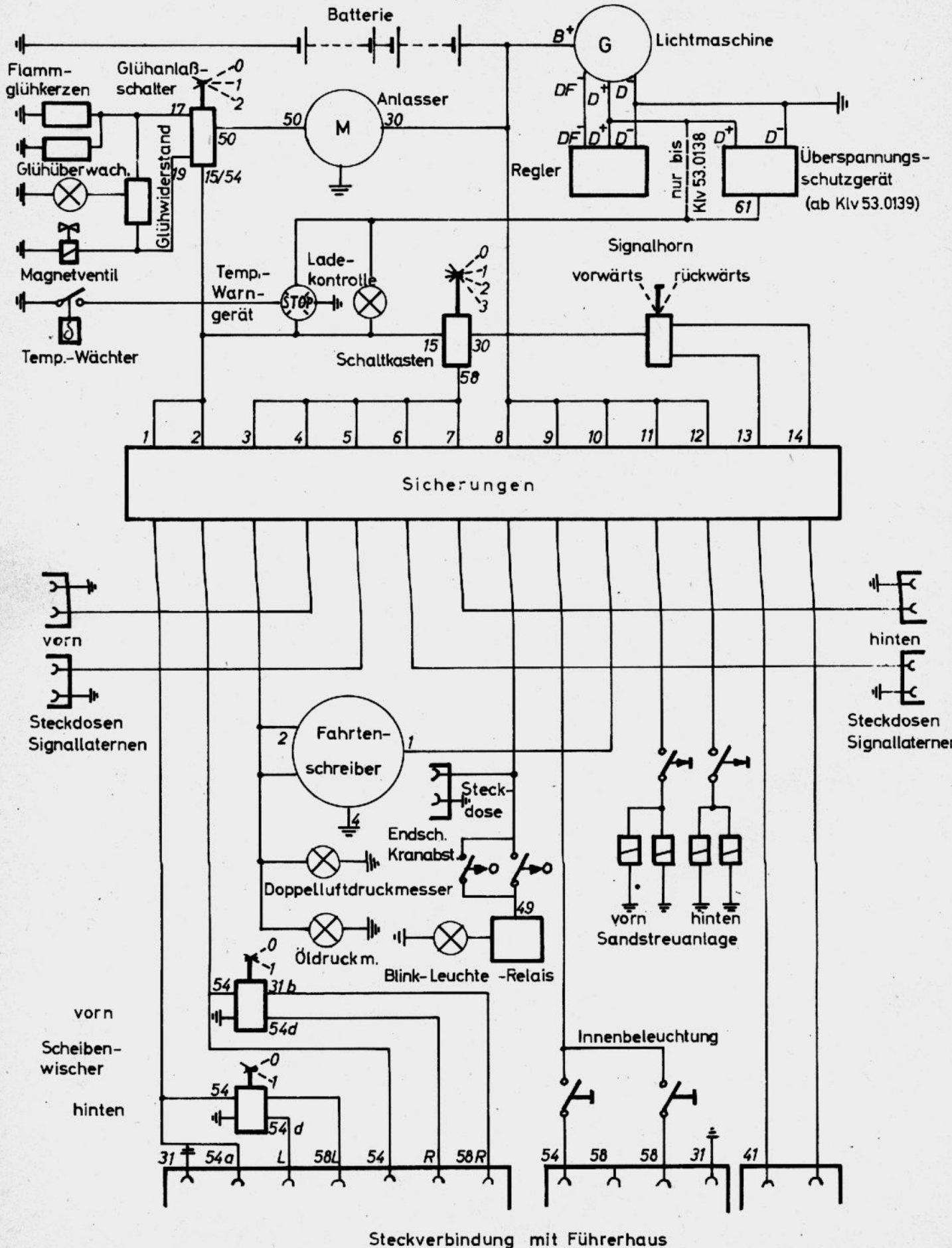


### Schema der Bremsanlage

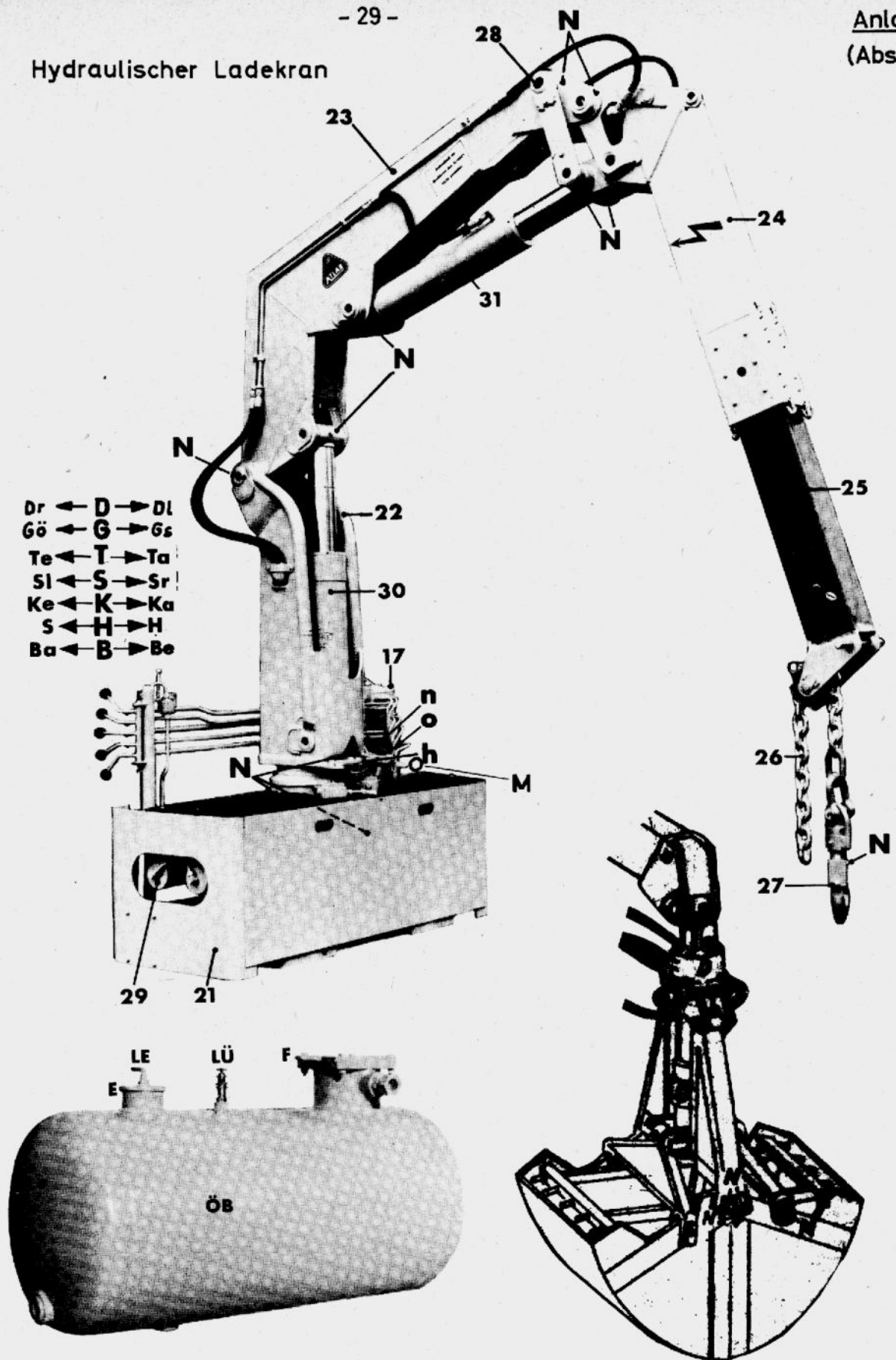


Das Schema gilt für Fahrzeuge ab Klv 53.104  
Die Bremsanlage der vorausgegangenen Fahrzeuge weicht gering davon ab

Prinzipschaltbild der elektrischen Anlage



Hydraulischer Ladekran

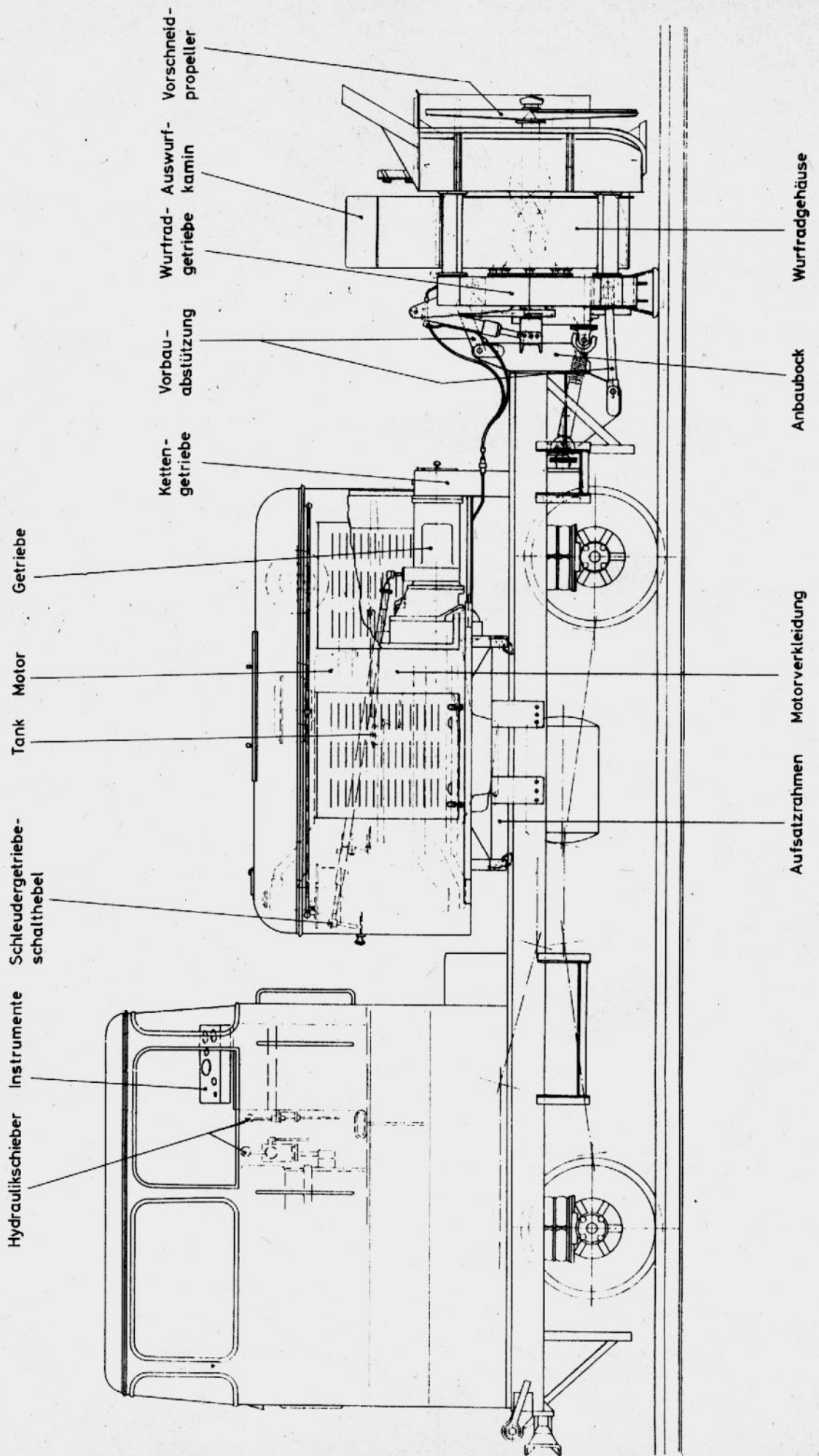


E Öleinfüllverschraubung  
 F Ölfilter  
 LE Lufteinfüllventil  
 LÜ Luftüberdruckventil  
 M Manometer 0 – 6 atü  
 ÖB Ölbehälter

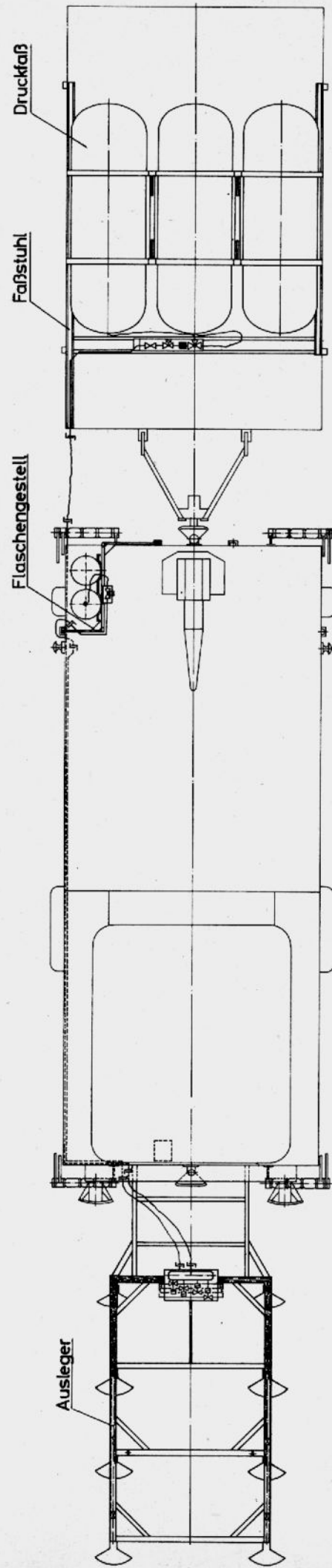
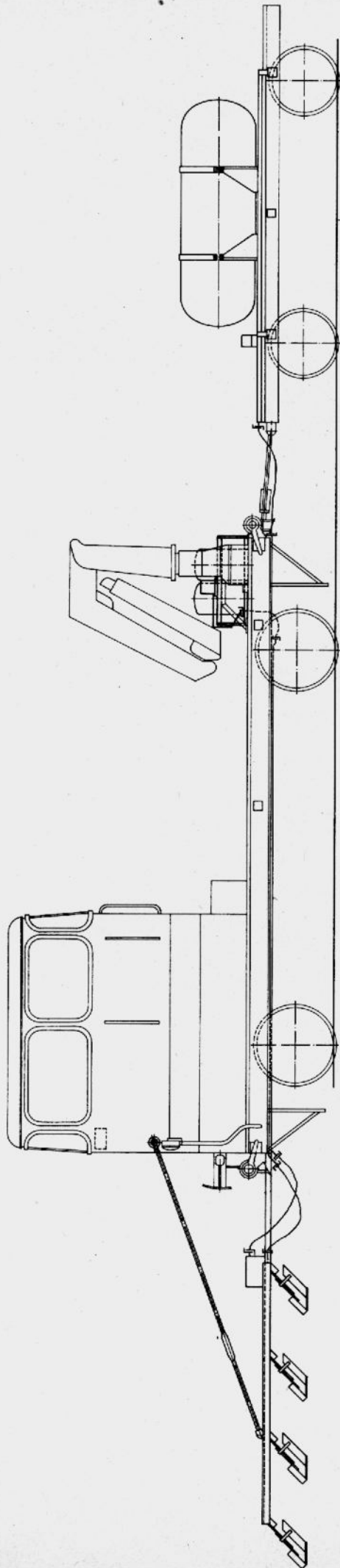
17 Steuerschieber  
 21 Kranbock  
 22 Hauptsäule  
 23 Auslegearm  
 24 Knickarm  
 25 Einschubkasten  
 26 Lastkette  
 27 Lasthaken  
 28 Umlenkhebel  
 29 Drehzylinder  
 30 Hebezylinder  
 31 Knickzylinder

N Schmierstellen  
 h Umschalthebel  
 n Nocken für Linksbetrieb  
 o Nocken für Rechtsbetrieb  
 sl Schwenken links  
 sr Schwenken rechts  
 ke Knicken ein  
 ka Knicken aus  
 H Heben  
 S Senken  
 Ba Abstützen aus  
 Be Abstützen ein

Aufbauschne Schleuder HS 270 K



Propan-Weichenauftaeger



Hydraulische Hebebühne

