

D 655/1b

Nur für den Dienstgebrauch!

Pz Kpfw Panther

**Ausführung A, D
und Abarten**

**Bilder
zur Gerätbeschreibung und Bedienungsanweisung
zum Fahrgestell**

Vom 21. 7. 44

B I L D E R

Linke Seitenansicht		Bild 1	Kraftstoffpumpe, Arbeitsweise	Bild 35
Rechte Seitenansicht		2	Kraftstoffpumpe	36
Vorderansicht		3	Vergaser, Seitenansicht	37
Ansicht von oben (Lichtbild)		4	Vergaser, Ansicht von oben ohne Deckel	38
Kraftübertragung und Federung		5	Vergaser, Wirkungsweise der Hauptdüsen	UT 657/1 39
Fahrerseite		6	Vergaser, Leerlaufeinrichtung	UT 657/2 40
Funkerseite		7	Vergaser, Anlaßvorrichtung	UT 657/3 41
Bugraum		8	Kombinations-Luftfilter	42
Trennwand (Lichtbild)		9	Kombinations-Luftfilter, Zyklonbatterie	43
Motorraum		10	Wirbelöl-Luftfilter	44
Triebwerk	UT 655/4	11	Durchdrehanlasser, Schema	45
Triebwerk (Schaubild)	UT 655/9	12	Durchdrehanlasser, Schnitt	46
Laufwerk	UT 655/6	13	Schwungkraftanlasser, Schema	47
Ansicht von oben		14	Schwungkraftanlasser, Schnitt	48
Hedkansicht		15	Turmantrieb mit Oldruckpumpen	UT 655/10 49
Panzerwanne von unten		16	Wechsel- und Lenkgetriebe, linke Seite	50
Trennwand		17	Wechsel- und Lenkgetriebe, rechte Seite	51
Motor		18	Hauptkupplung	UT 655/11 52
Motor, Lichtmaschinenseite (Wirbelöl-Luftfilter)		19	Wechselgetriebe, Getriebeaufbau	53
Motor, Anlasserseite (Wirbelöl-Luftfilter)		20	Wechselgetriebe, Kraftfluß in den einzelnen Gängen	54
Motor, Lichtmaschinenseite (Kombinations-Luftfilter)		21	Wechselgetriebe, Längsschnitt	UT 655/12 55
Motor, Anlasserseite (Kombinations-Luftfilter)		22	Wechselgetriebe, Querschnitt	56
Motor, Längsschnitt	UT 658/1	23	Wechselgetriebe, Unterteil mit Schaltgabeln	57
Motor, Querschnitt	UT 658/2	24	Wechselgetriebe, Kegelgleichlaufeinrichtung	58
Motor, Räderplan		25	Wechselgetriebe, Ölumlaufl	59
Ölfilter		26	Wechselgetriebe, Ölwechsel	60
Ölumlaufl im Motor		27	Lenkbremse und Seitenvorgelege	UT 655/2 b 61
Kühlanlage	UT 655/18	28	Einradien-Lenkgetriebe	UT 655/2 a 62
Drehzahlregler	UT 655/20	29	Einradien-Lenkgetriebe, Längsschnitt	63
Lüftergetriebe und Lüfterantrieb	UT 655/19	30	Einstellen der Stützbremse	UT 655/22 a 64
Kühlwasserregelung		31	Einstellen der Lenkkupplung	UT 655/22 b 65
Kraftstoffanlage	UT 655/17	32	Einstellen der Lenkbremse	UT 655/22 c 66
Siebscheiben-Kraftstofffilter		33	Lenkbremse, Schnitt	67
Ventilbatterie		34	Betätigung der Lenkbremse	68

Lenkbremse, Einzelteile		Bild 69	Reglerschalter RS KN 600/12 I	Bild 90
Lenkbremse, Bremseinheit		" 70	Reglerschalter SSM 41 L 21 Z	91
Lenk- und Bremswelle, Fahrerseite	UT 655/2 c	" 71	Reglerschaltung	92
Lenk- und Bremswelle, Funkerseite	UT 655/2 d	" 72	Elektrischer Anlasser	93
Öldruckanlage	UT 655/5	" 73	Elektrischer Anlasser, Ritzelantrieb	94
Öldruckpumpe	UT 655/1	" 74	Elektrischer Anlasser, Schaltbilder	95
Öldruckbetätigung für Lenkkupplung	UT 655/3	" 75	Schalterplatte	96
Linke Triebseite, Drehsinnschaubild		" 76	Schaltwirkungsplan	97
Kraftfluß bei Geradeausfahrt	UT 655/15 a	" 77	Magnetzündler	98
Kraftfluß beim Fahren von flachen Kurven, Linkskurve (Gas geben), Rechtskurve (Gas wegnehmen)	UT 655/15 b	" 78	Magnetzündler, Verteilerbogen abgenommen	99
Kraftfluß beim Radienlenken, Linkskurve	UT 655/15 c	" 79	Magnetzündler, Unterbrecher	100
Kraftfluß beim Lenken mit der Lenkbremse, Linkskurve	UT 655/15 d	" 80	Zündleitungsanschluß	101
Kraftfluß beim Lenken ohne Gang, Linkswendung (rechte Kette steht)	UT 655/15 e	" 81	Schaltplan ohne Sammlerheizung	102
Kraftfluß beim Lenken ohne Gang, Linkswendung (linke Kette steht)	UT 655/15 f	" 82	Schaltplan mit Sammlerheizung	103
Seitenvorgelege und Triebrad (Lichtbild)		" 83	Feuerlöschanlage	UT 659/5 104
Seitenvorgelege, Ölumlaufl und Ölwechsel		" 84	Kühlwasserheizgerät am Motor	105
Seitenvorgelege und Triebrad		" 85	Heizlampe des Kühlwasserheizgerätes in Betriebsstellung	106
Lauf radabfederung		" 86	Anschlußteile zum Kurbelwellen-Benzinanlasser	107
Stoßdämpfer		" 87	Kurbelwellen-Benzinanlasser, aufgesteckt	108
Kettenspanner und Leitrad	UT 655/8	" 88	Anschlußbrett für Außenstromquelle	109
Lichtmaschine		" 89	Sammler mit heizbarem Isolierkasten	110
			Fristenplan	111
			Schmier- und Pflegeplan	112
			Arbeitsplan	113

Berlin, den 21. 7. 44

Oberkommando des Heeres, Heereswaffenamt
 Amtsgruppe für Entwicklung und Prüfung, Berlin

i. A.

Holz h ä u e r

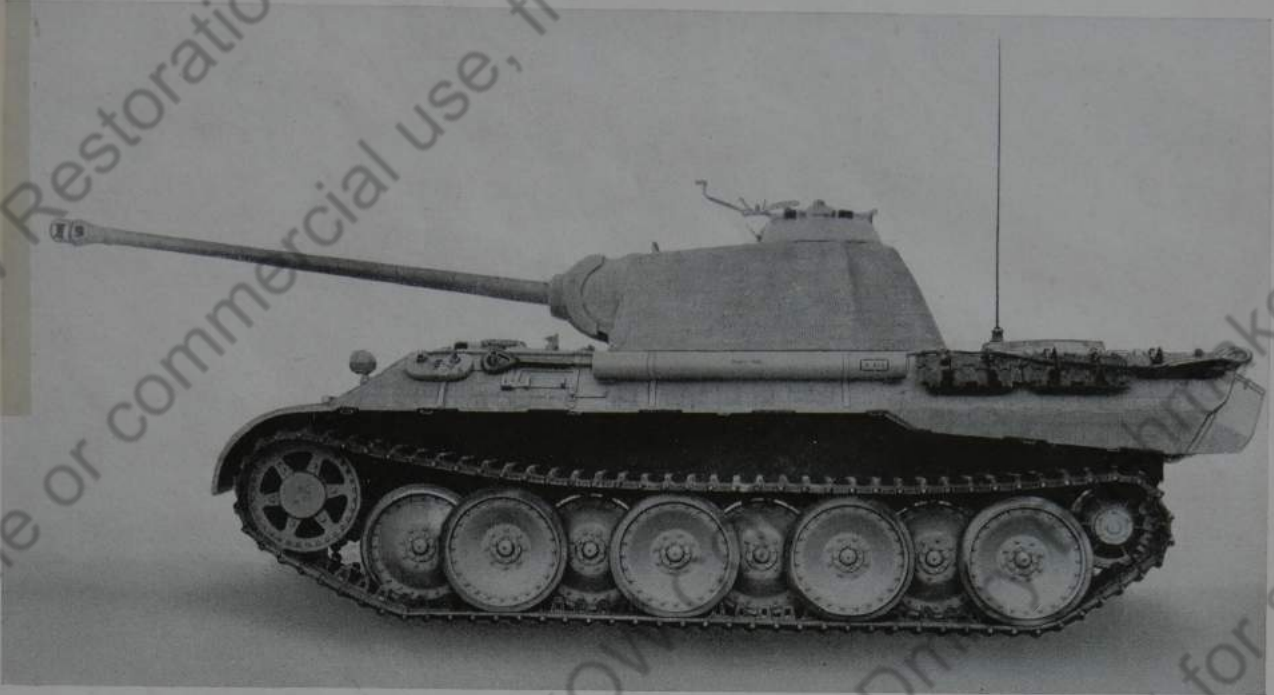


Bild 1. Linke Seitenansicht



Bild 2. Rechte Seitenansicht

Bild 3 u. 4



Bild 3. Vorderansicht

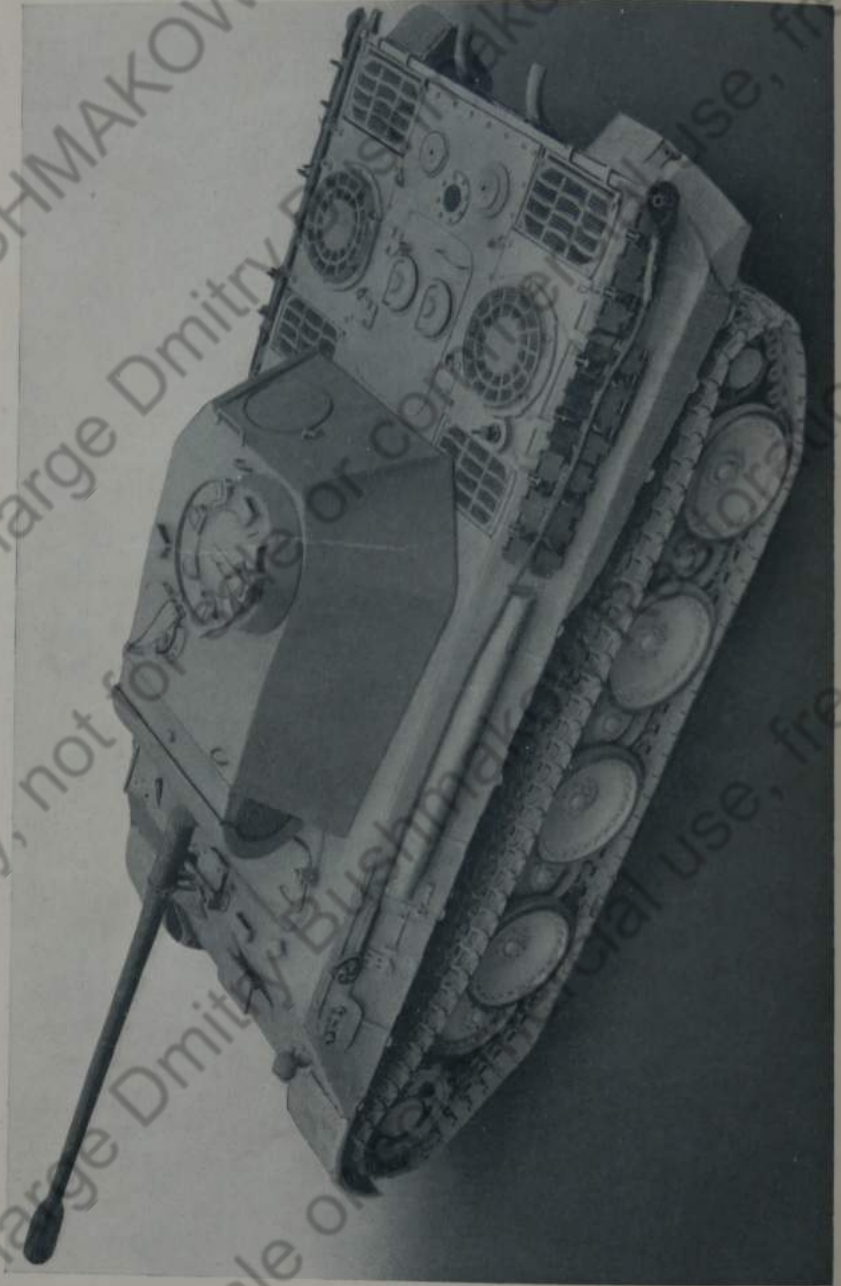


Bild 4. Ansicht von oben

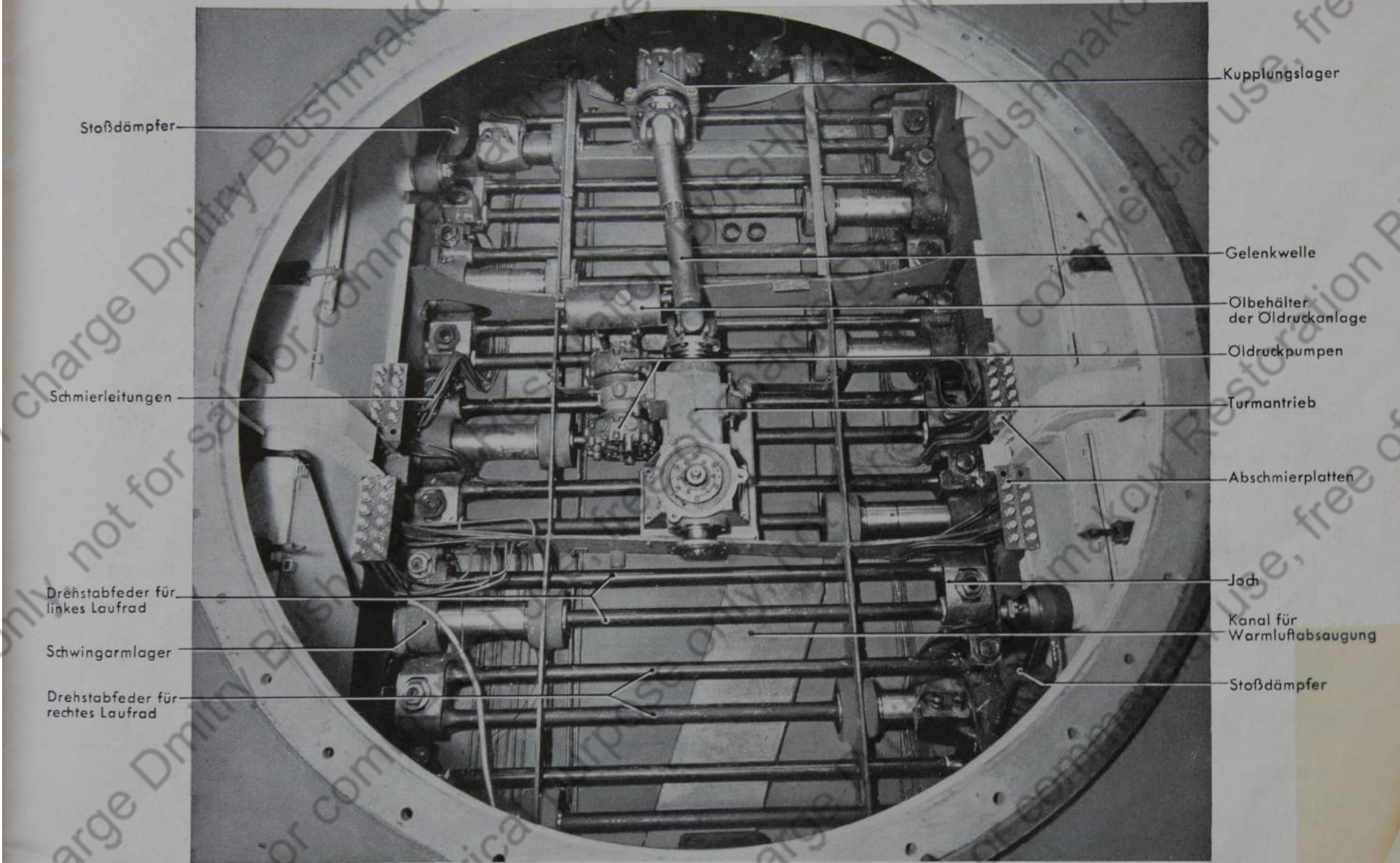


Bild 5. Kraftübertragung und Federung

Bild 6

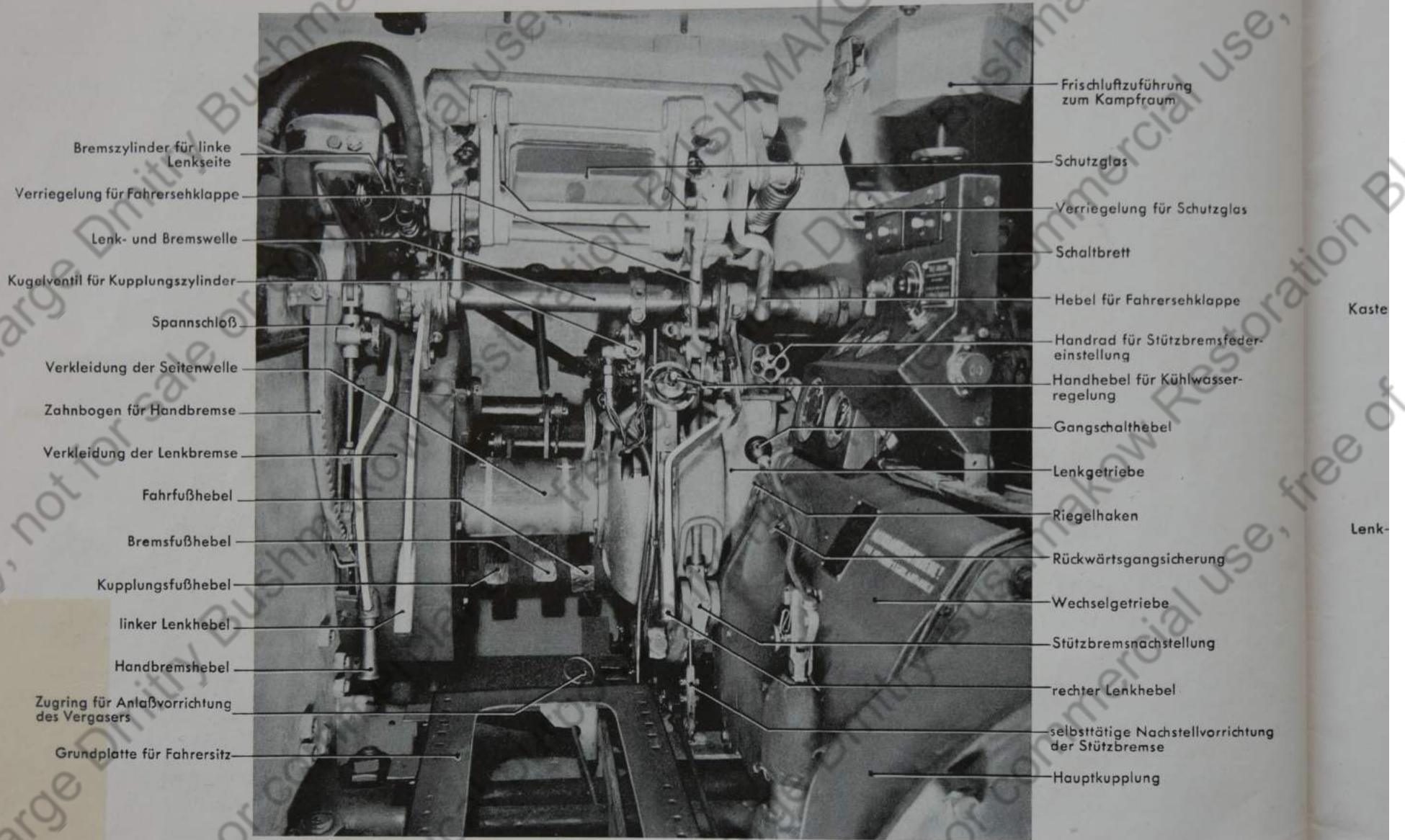


Bild 6. Fahrerseite

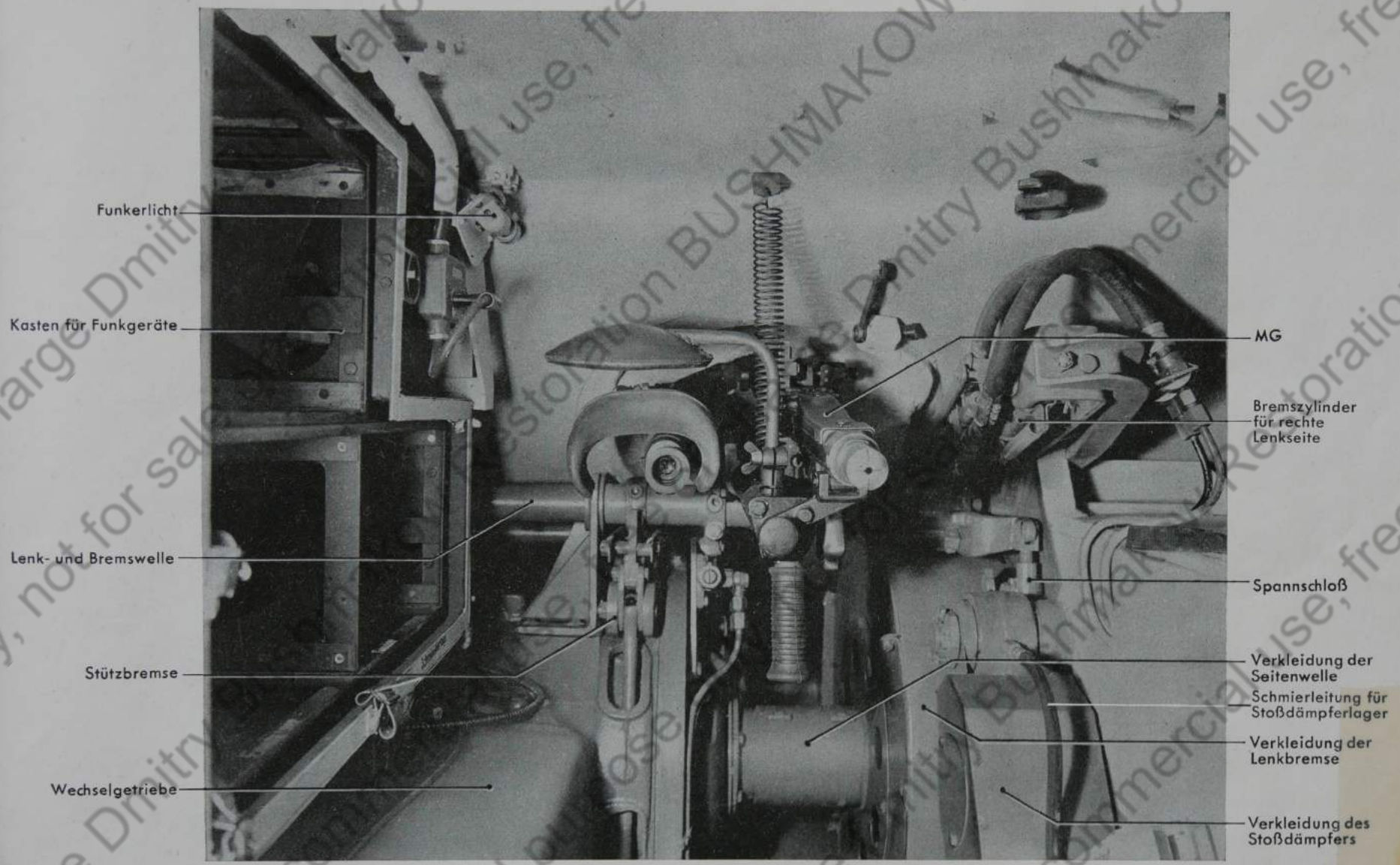


Bild 7. Funkerseite

Bild 8

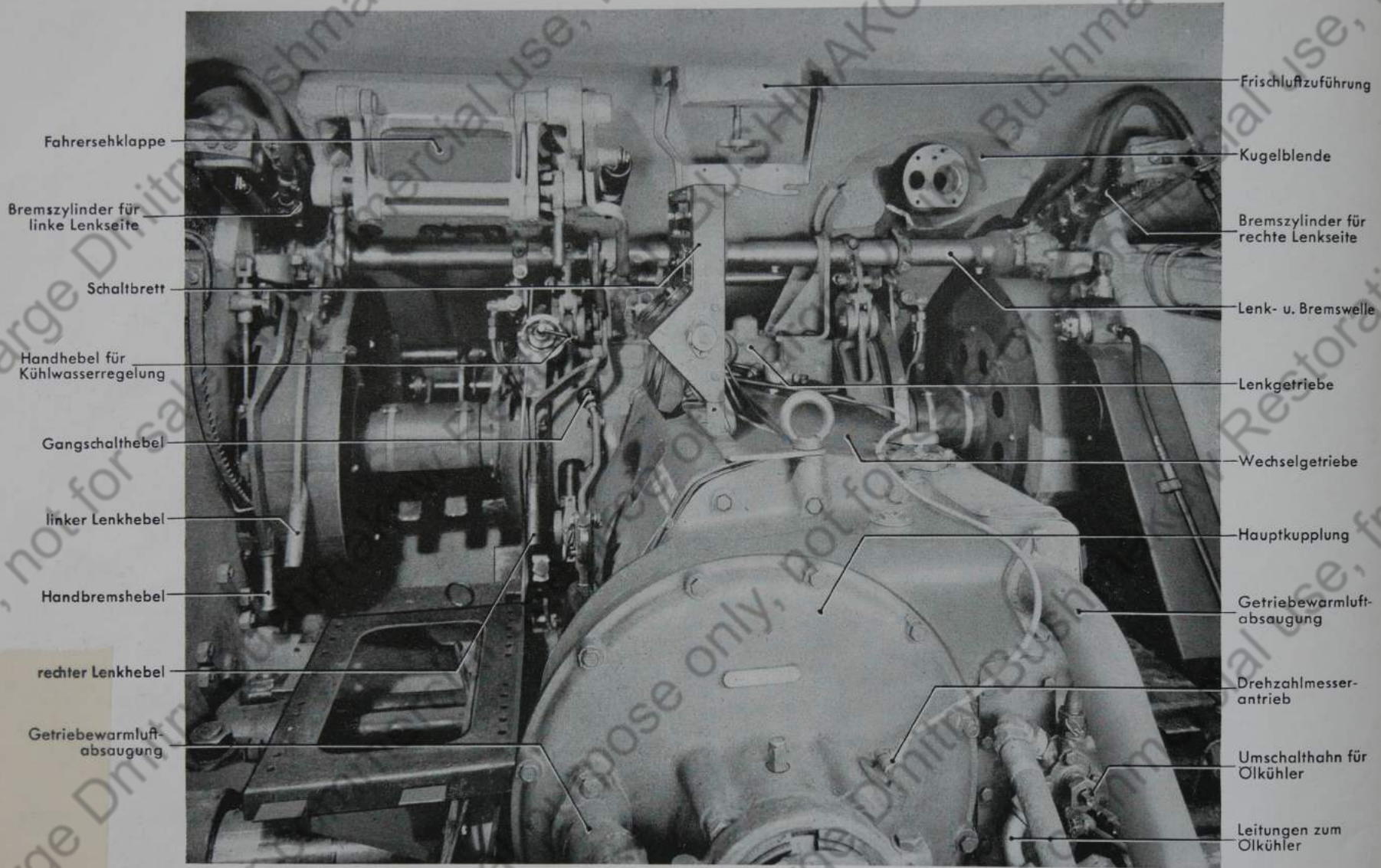


Bild 8. Bugraum

Hebel für Lüfterklappen
Deckel für zusätzliche Entlüftung
und Handgriff für die Lüfter-
kupplung und Kraftstoffventil
Deckel zum Motorraum
Handfeuerlöscher
Deckel f. Marken am Schwungrad

Sammler (Bild zeigt die
nicht heizbare Ausführung)
Gelenkwelle

Sicherung für selbsttätige
Feuerlöschanlage
Anlaßkraftstoff-Einspritzpumpe
Magnetzeitschaltwerk
Stützen für Luftabsaugung
durch Lichtmaschine
Kraftstoffhahn
selbsttätiger Feuerlöscher
Deckel zum Motorraum
Reglerschalter
elektromagn. Sammlerumschalter
Sammlerhauptschalter
Entstörer

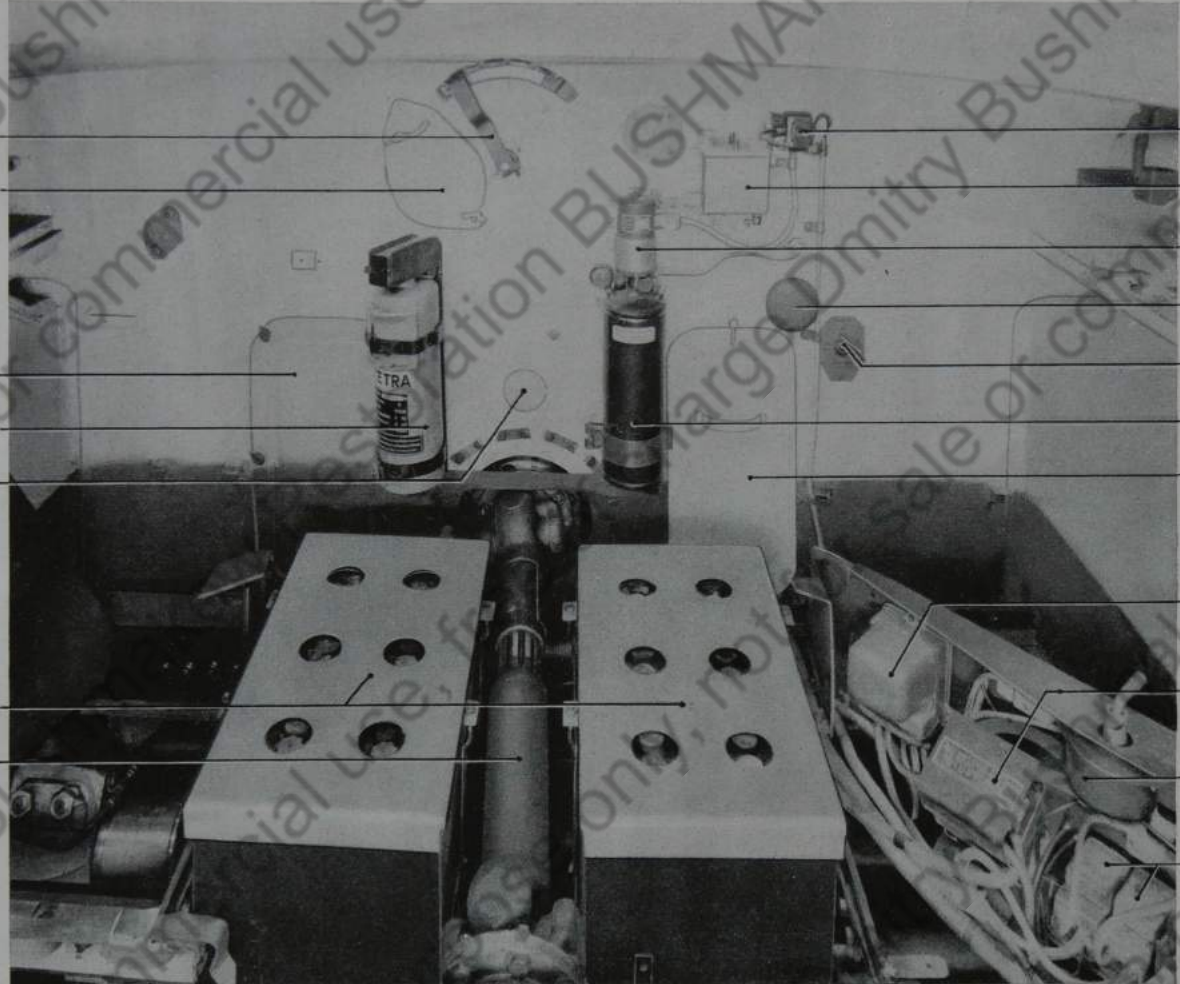


Bild 9. Trennwand

Bild 10

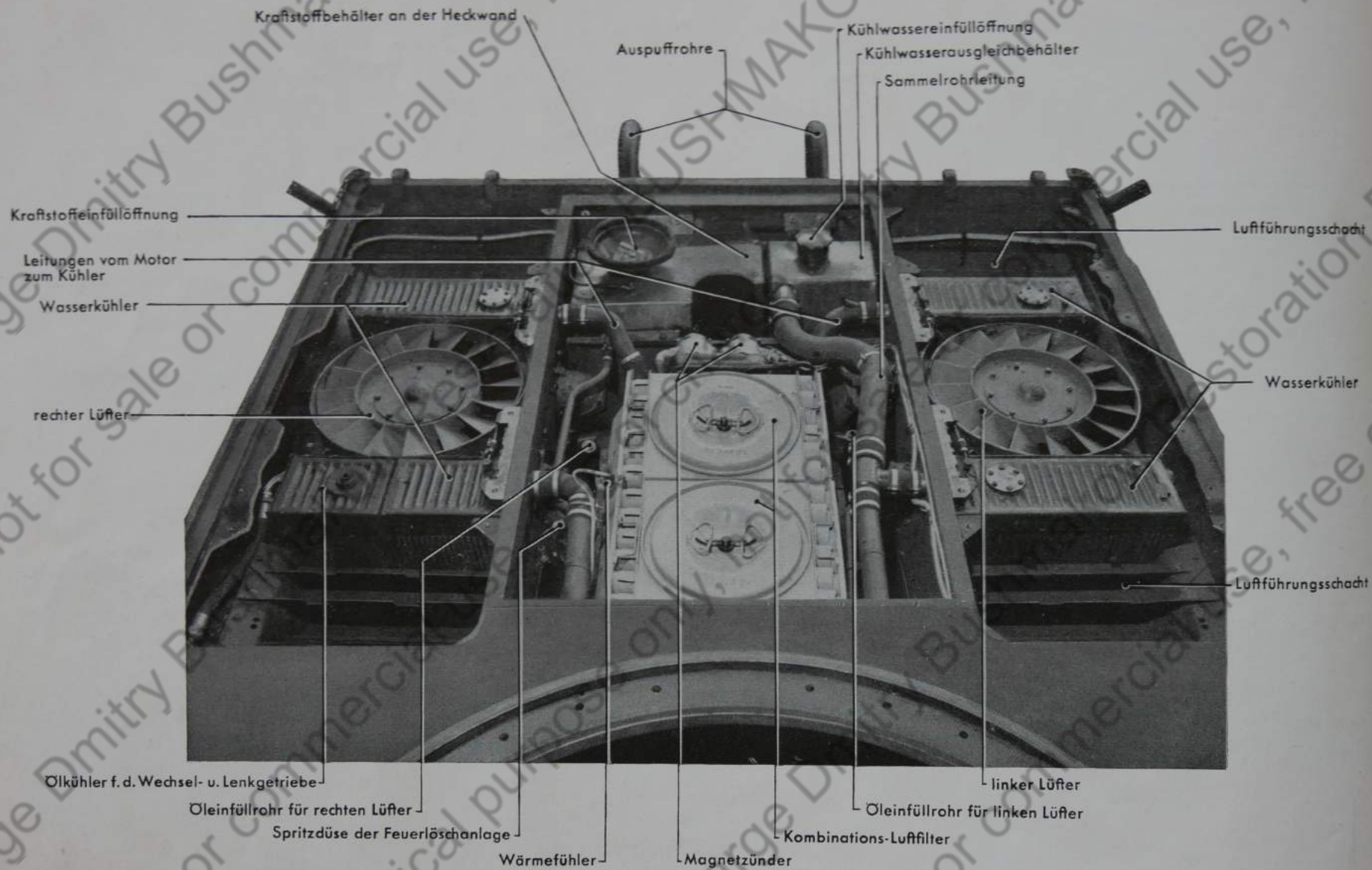


Bild 10. Motorraum

Bild 11

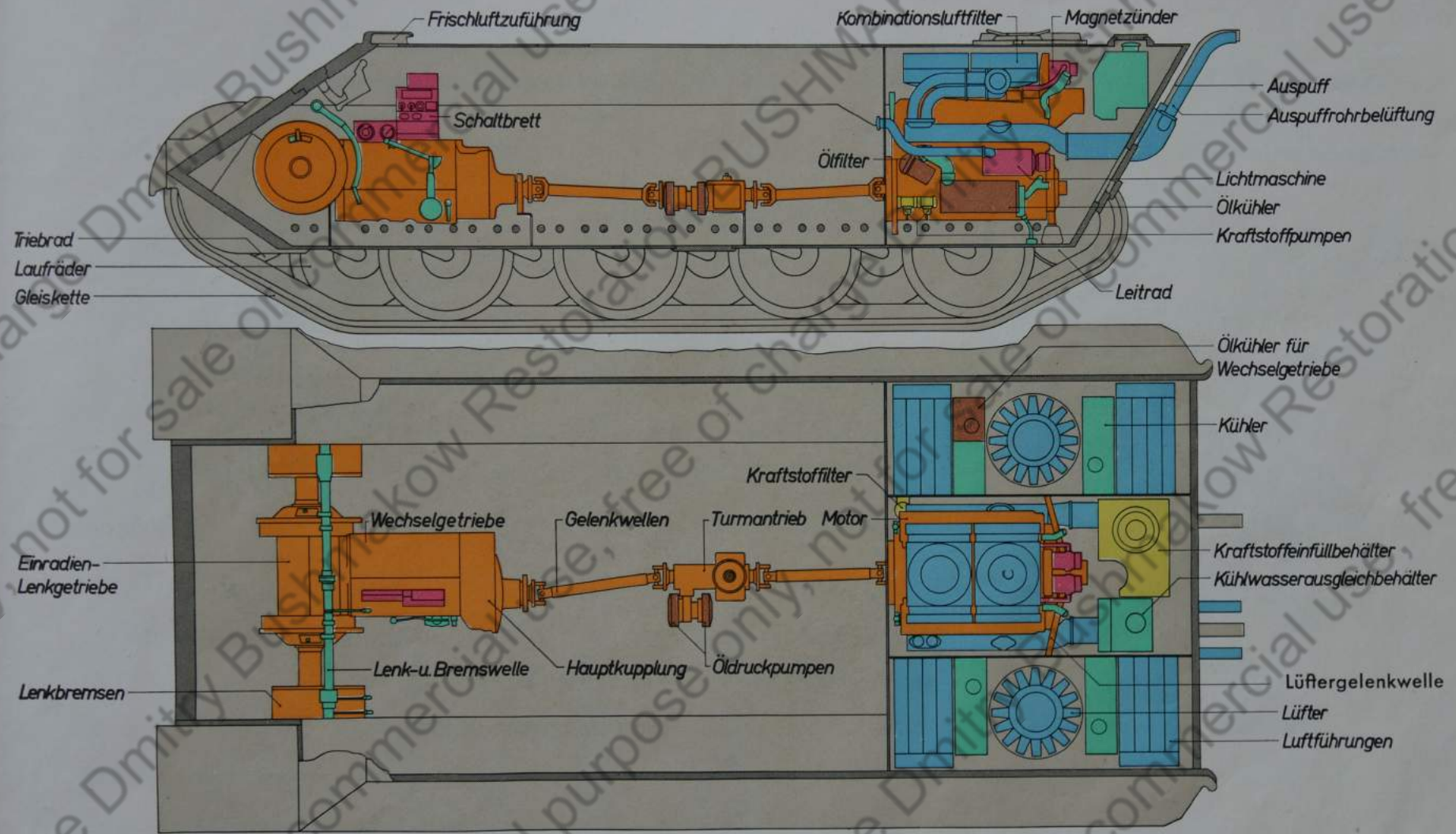


Bild 11. Triebwerk

Bild 12

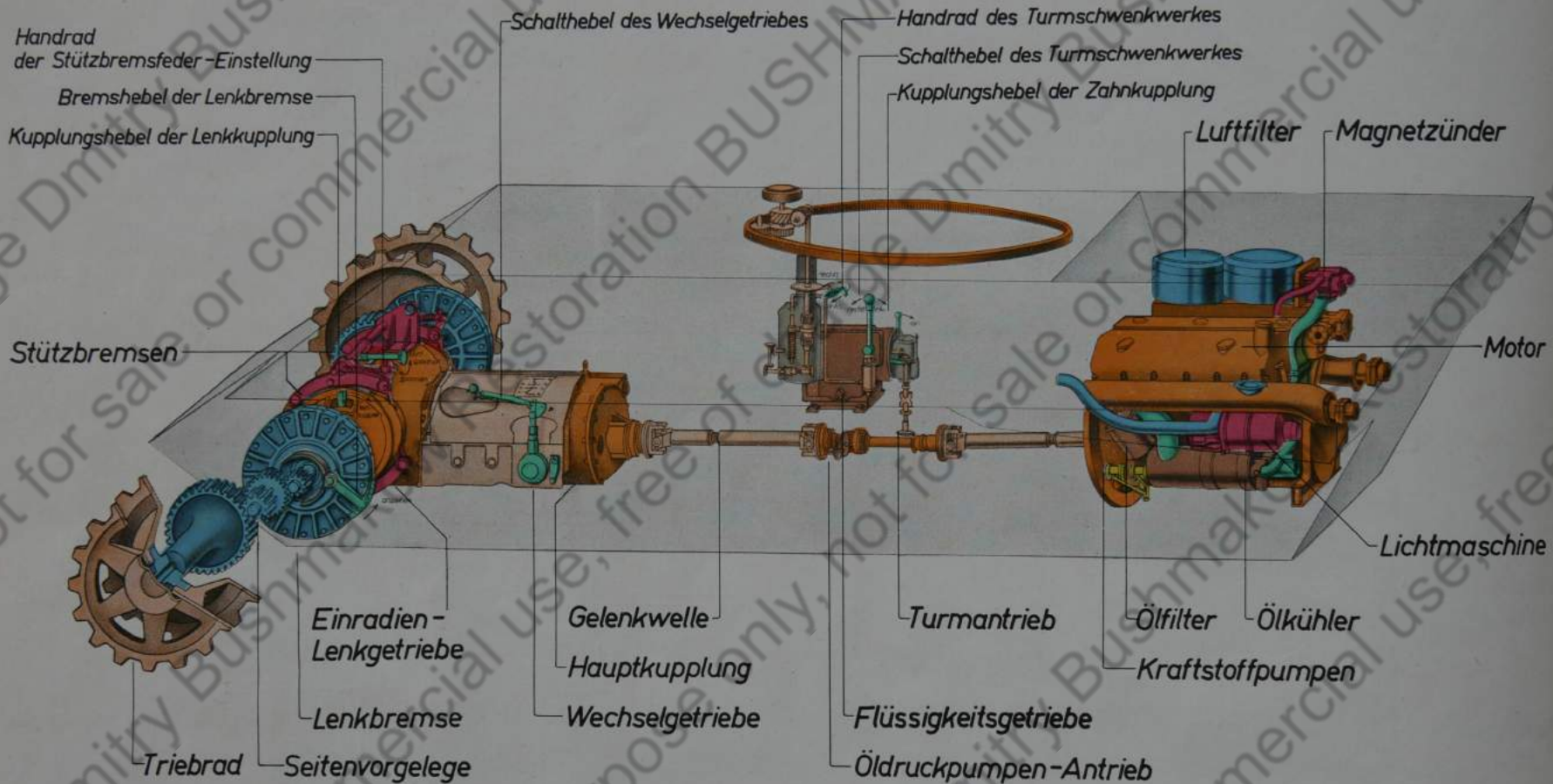


Bild 12. Triebwerk

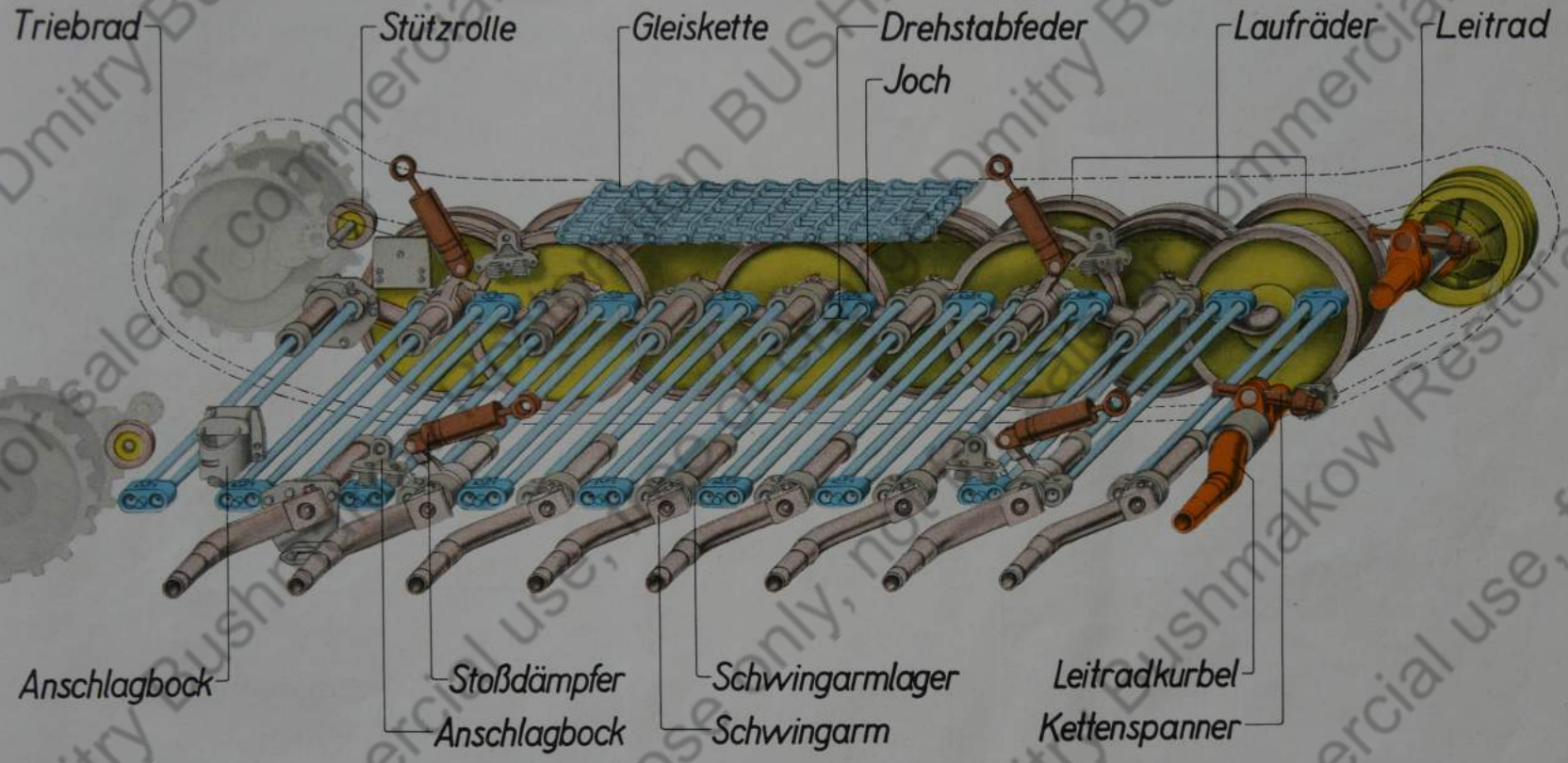


Bild 13. Laufwerk

Bild 14, 15 u. 16

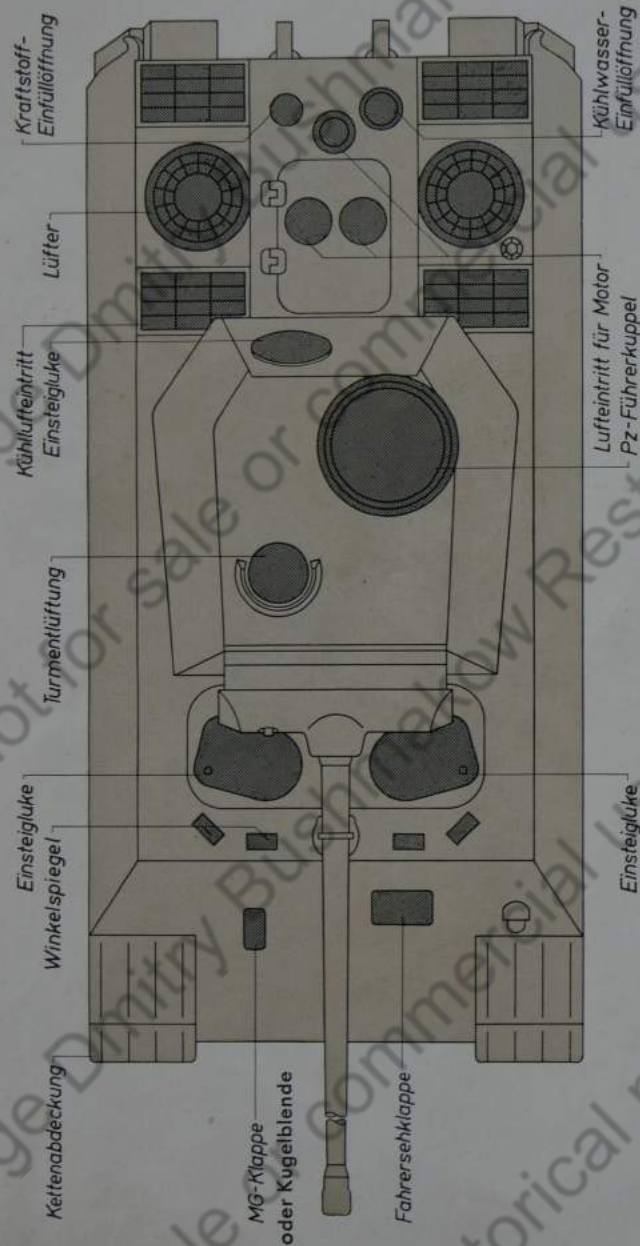


Bild 14. Ansicht von oben

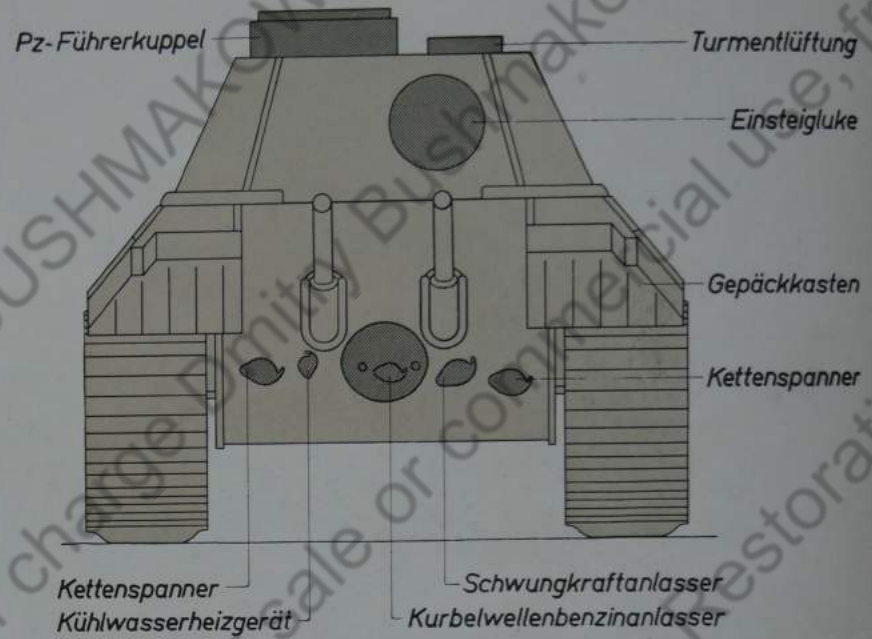


Bild 15. Heckansicht

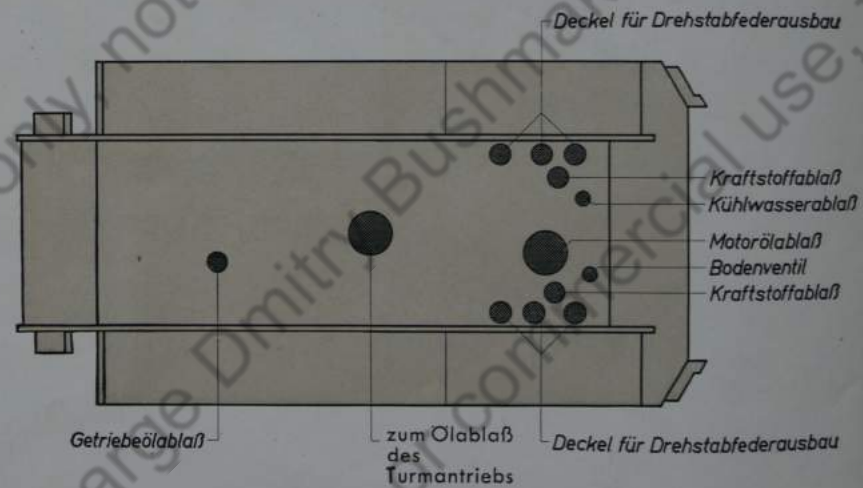


Bild 16. Panzerwanne von unten

selbstträger Feuerlöcher
 Hebel für Lüfterklappen

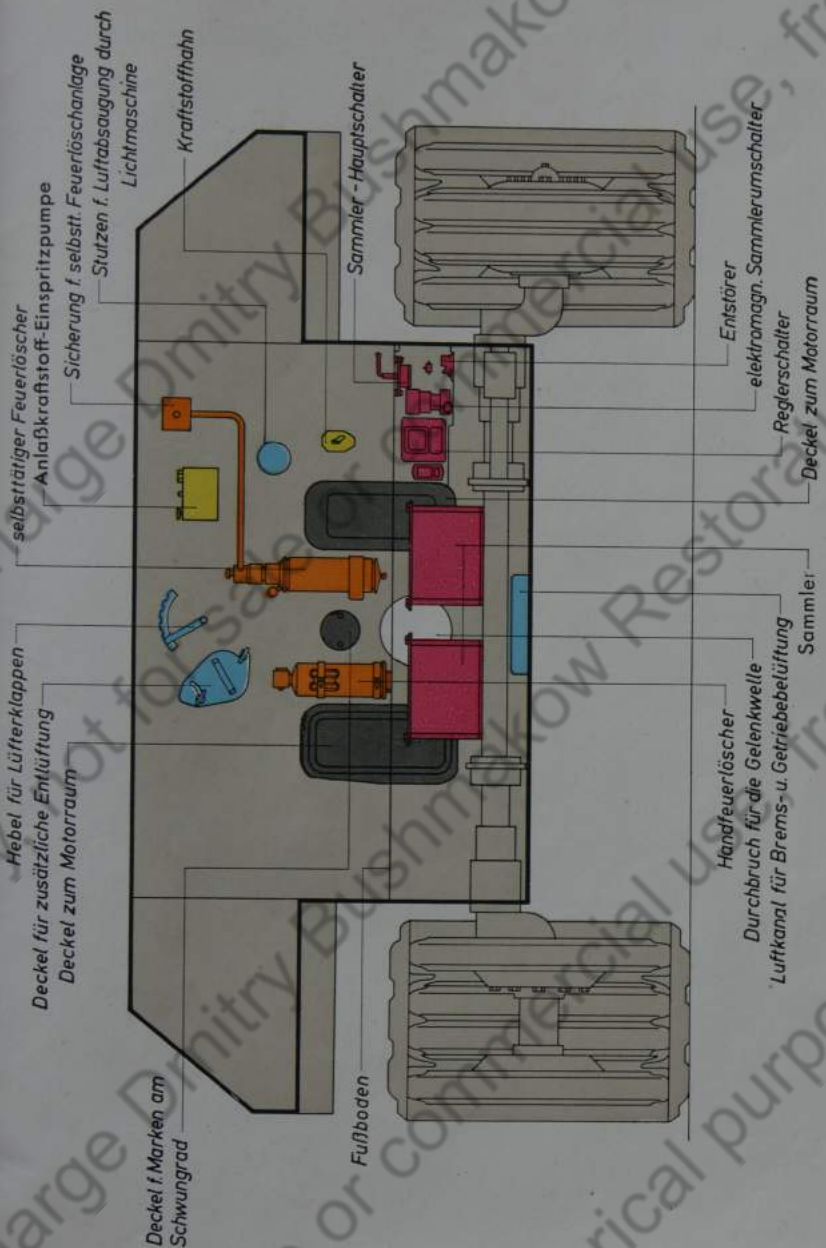


Bild 17. Trennwand

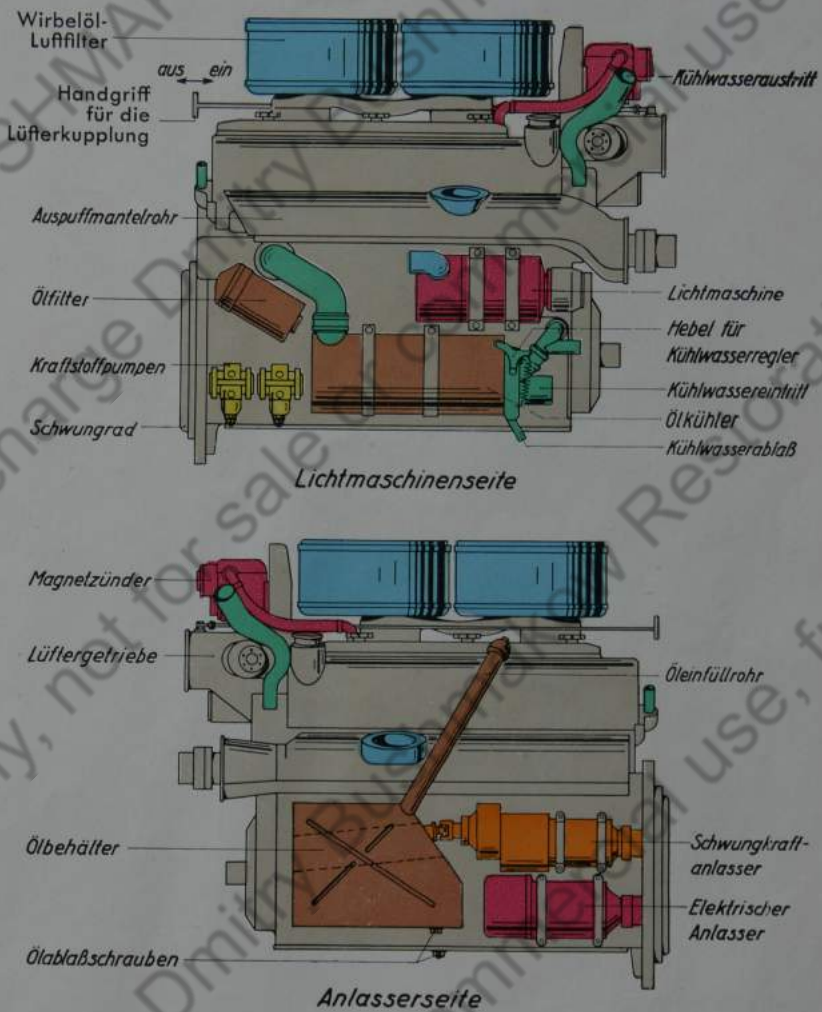


Bild 18. Motor

Bild 19 u. 20

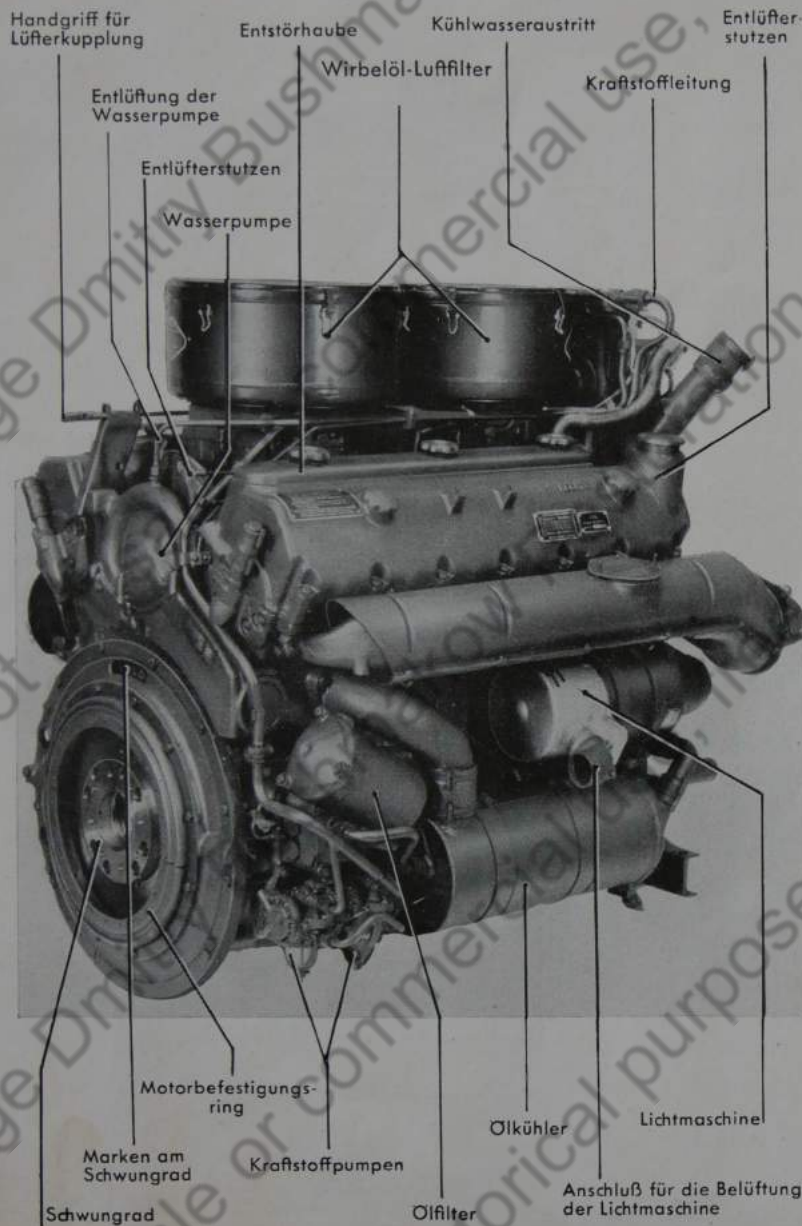


Bild 19. Motor, Lichtmaschinenseite (Wirbelöl-Luftfilter)

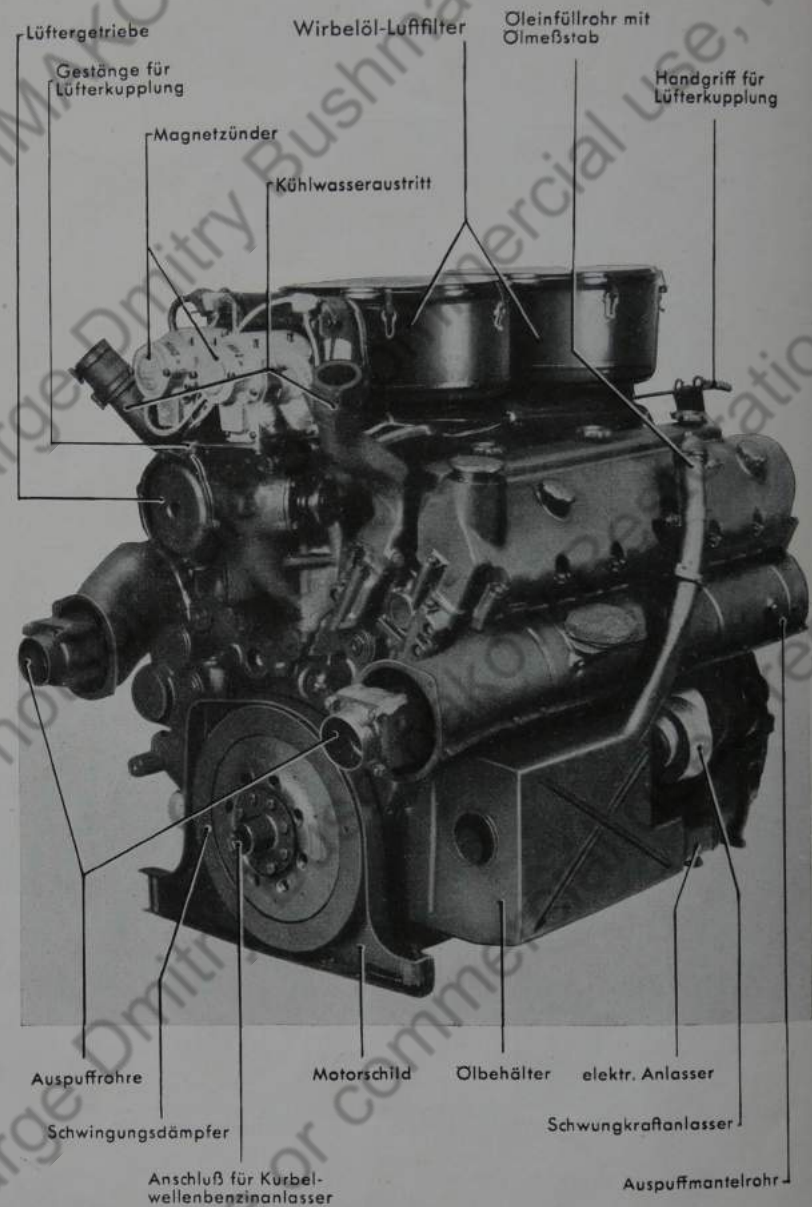


Bild 20. Motor, Anlasserseite (Wirbelöl-Luftfilter)

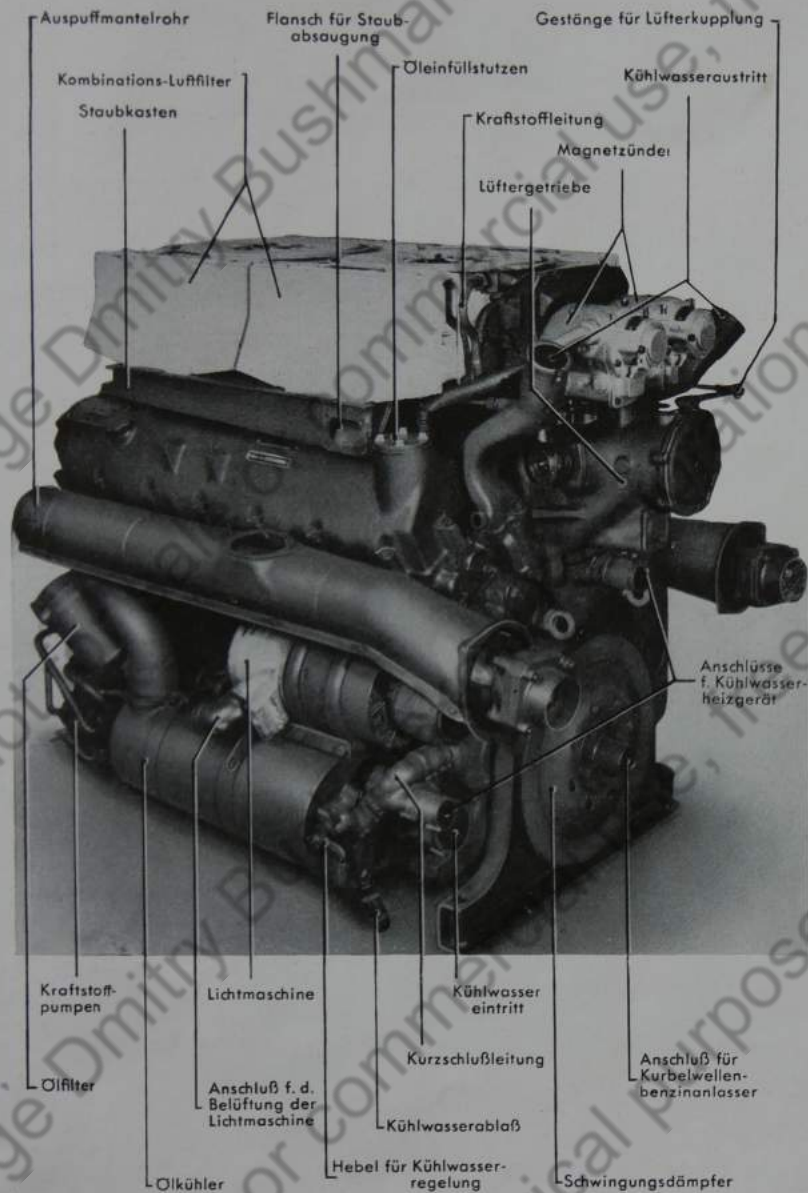


Bild 21. Motor, Lichtmaschinenseite (Kombinations-Luftfilter)

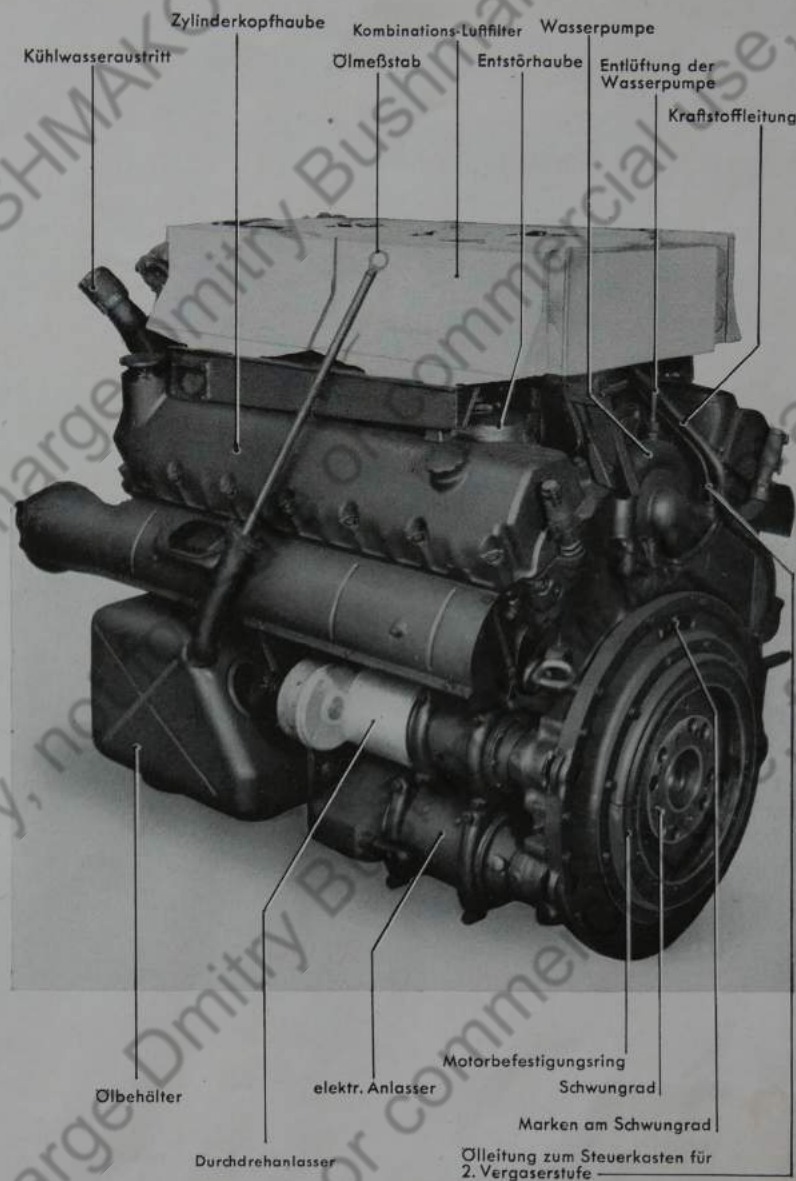


Bild 22. Motor, Anlasserseite (Kombinations-Luftfilter)

Bild 23

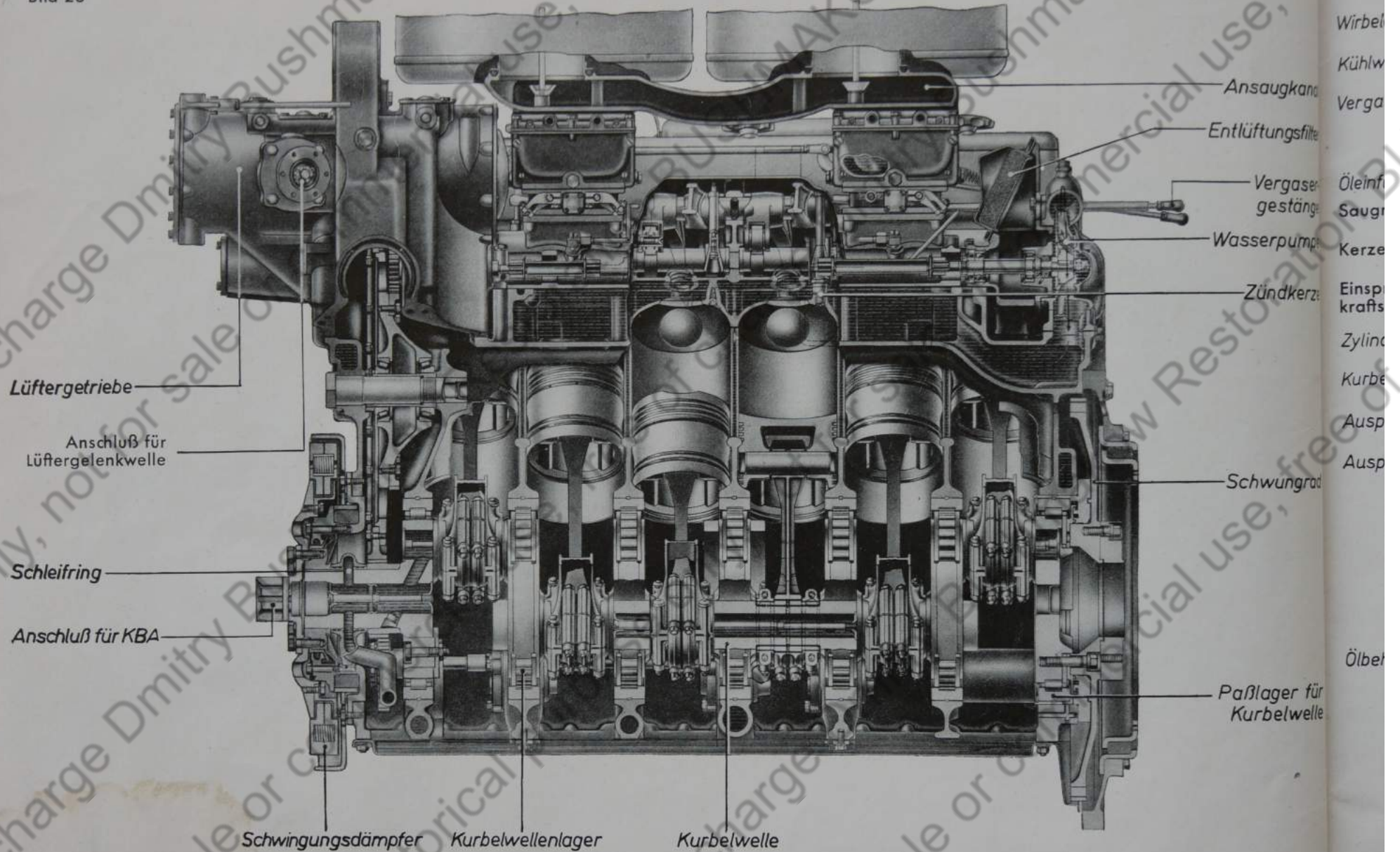
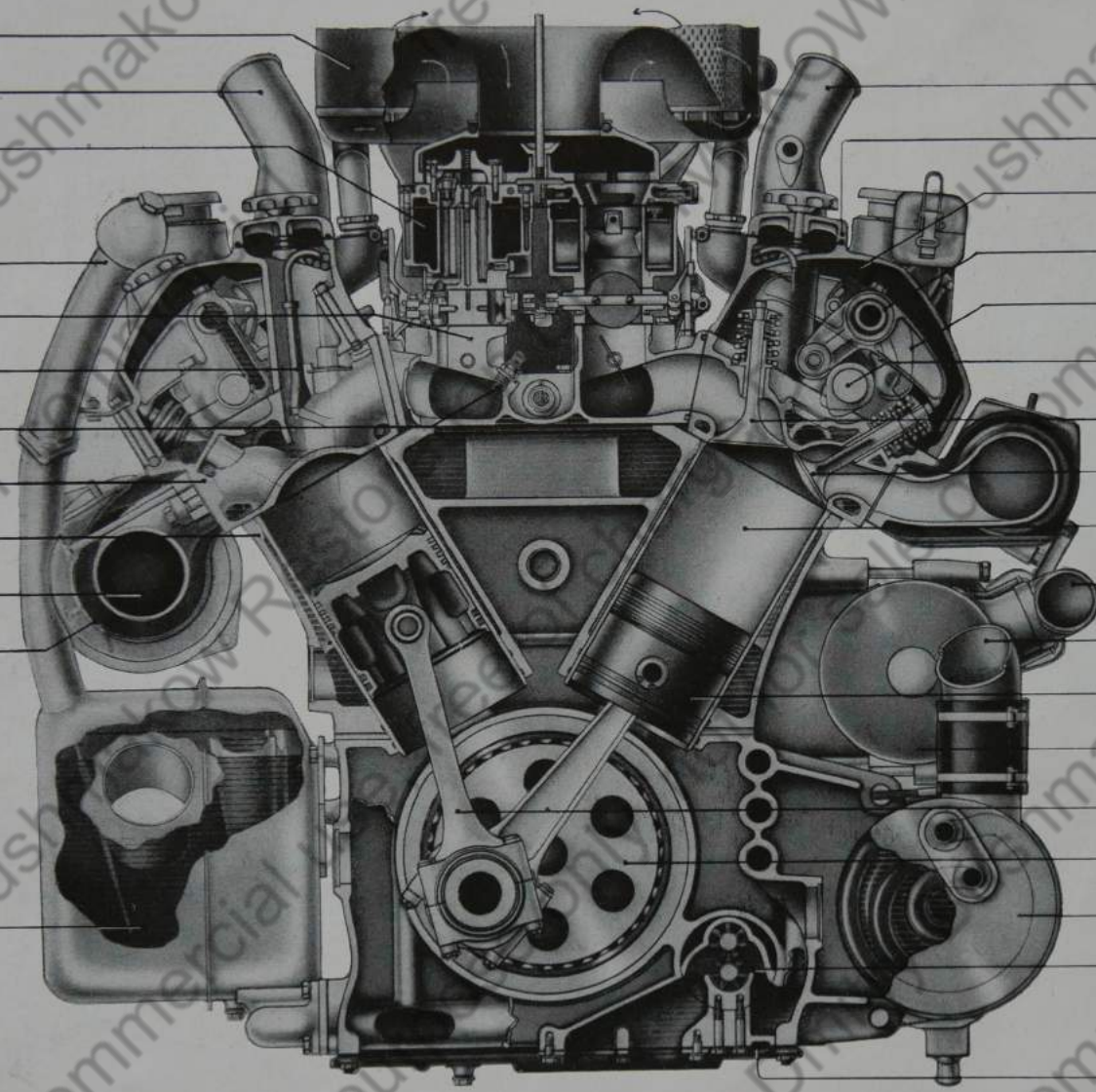


Bild 23. Motor, Längsschnitt

Bild 24

- Wirbelöl-Luftfilter
- Kühlwasseraustritt
- Vergaser
- Öleinfüllrohr
- Saugrohr
- Kerzenstecker
- Einspritzdüse d. Anlaßkraftstoff-Einspritzpumpe
- Zylinderkopf
- Kurbelgehäuse
- Auspuffrohr
- Auspuffmantelrohr
- Ölbehälter



- Kühlwasseraustritt
- Entstörhauben
- Zylinderkopfhauben
- Exzenterbüchse
- Kipphebel
- Nockenwelle
- Einlaßventil
- Auslaßventil
- Zylinderlaufbüchse
- Luftabsaugung d. Lichtmaschine zur Wasserpumpe
- Kolben
- Lichtmaschine
- Pleuelstangen
- Kurbelwelle
- Ölkühler
- Ölpumpe
- Ölwanne

Bild 24. Motor, Querschnitt

Bild 25 u. 26

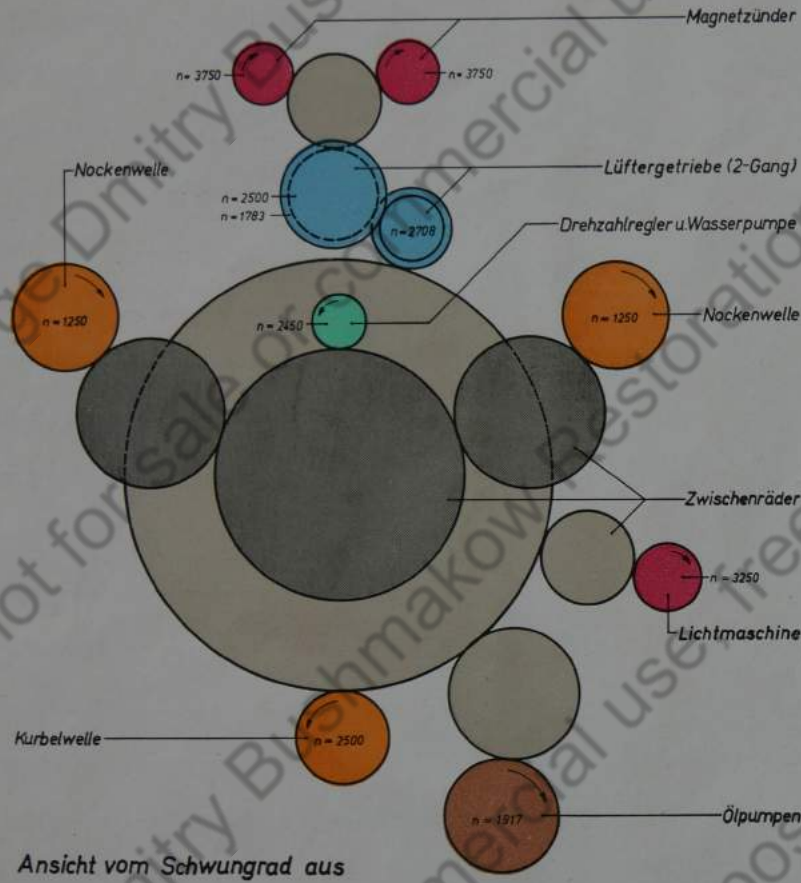


Bild 25. Motor, Räderplan

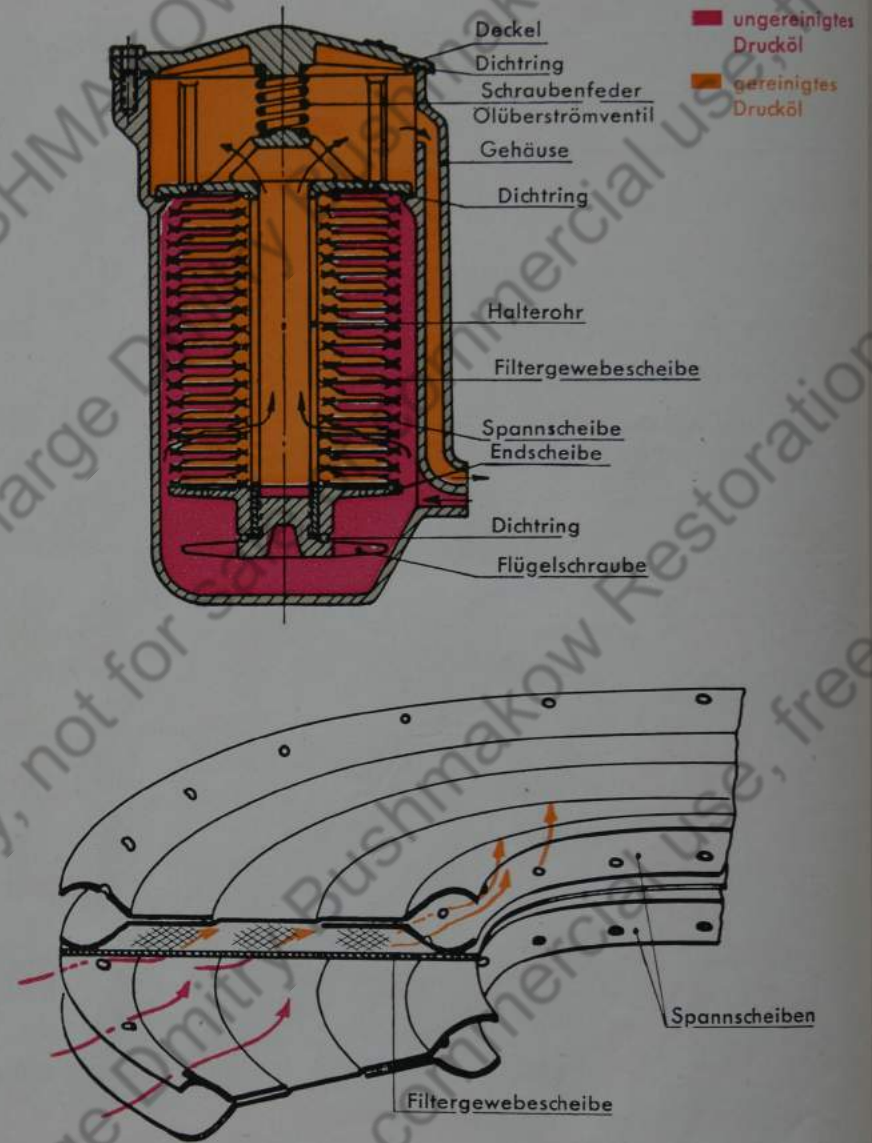


Bild 26. Ölfilter

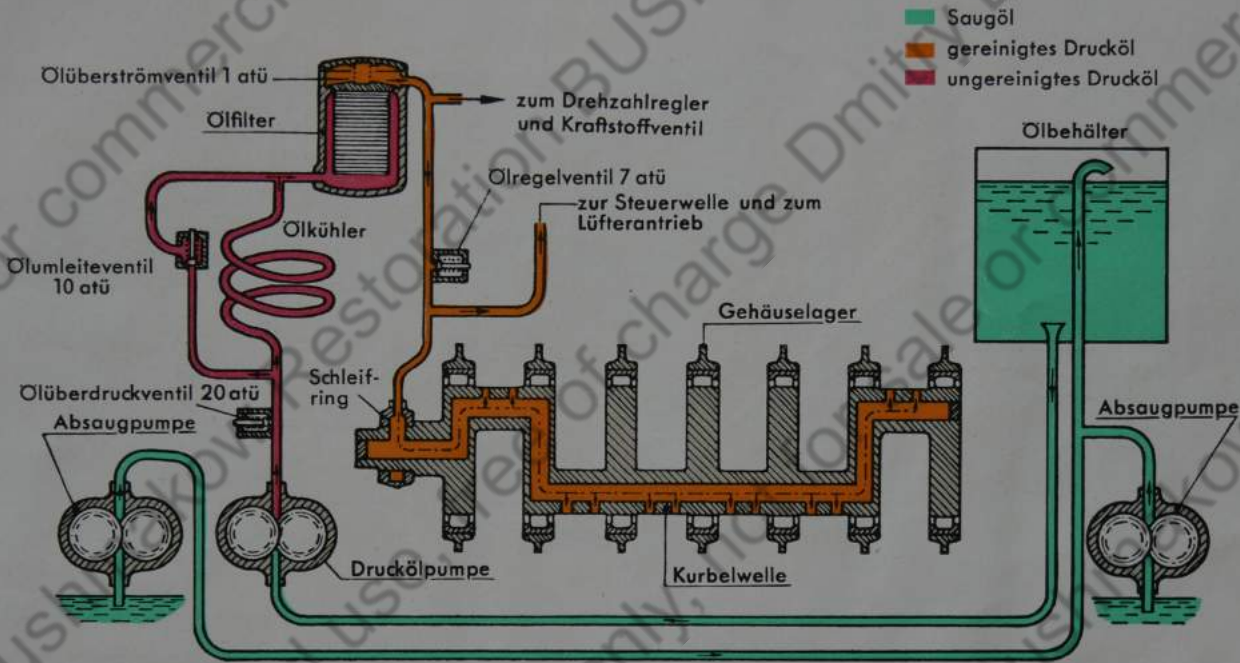


Bild 27. Ölumlau im Motor

Bild 28

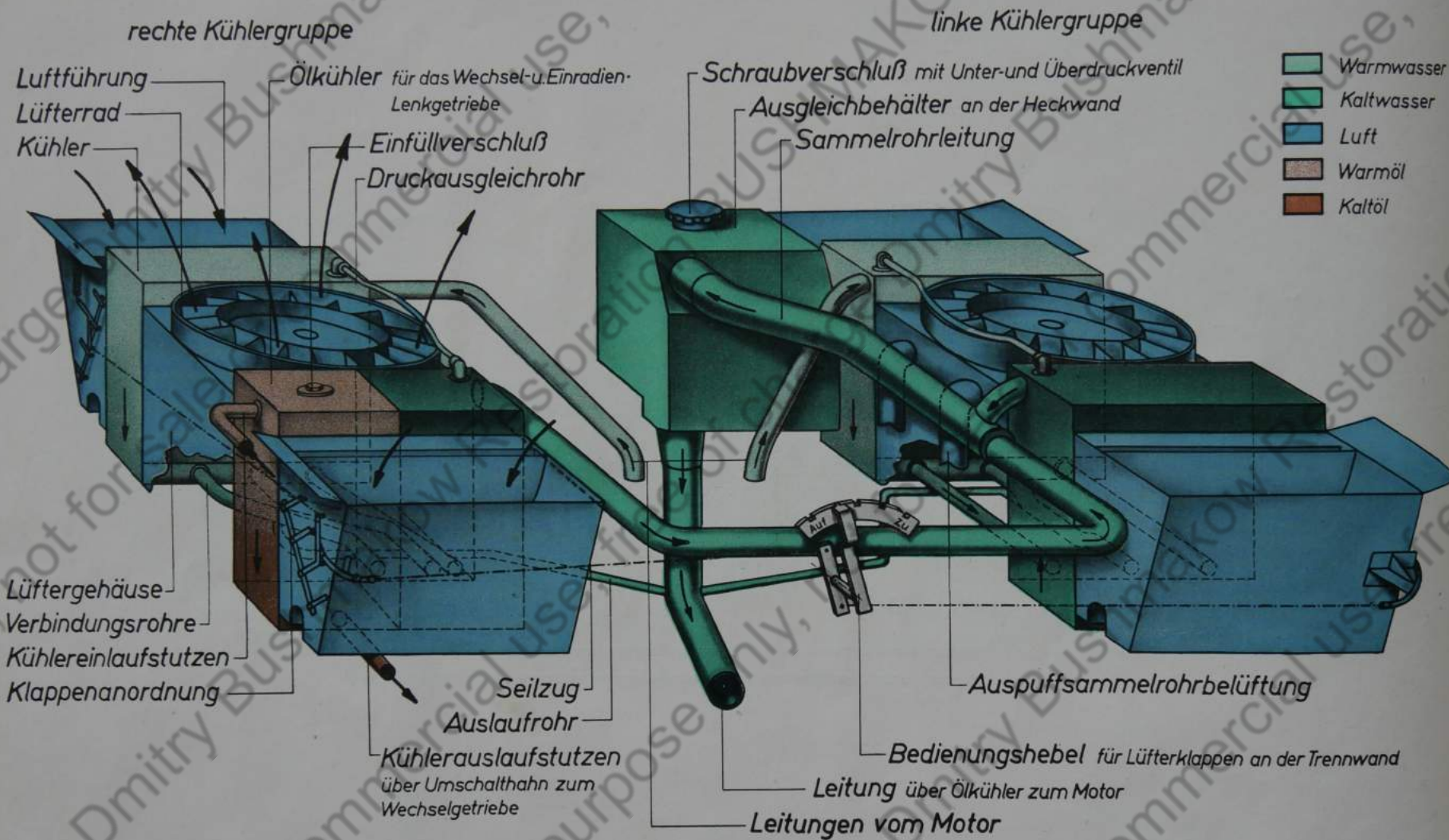
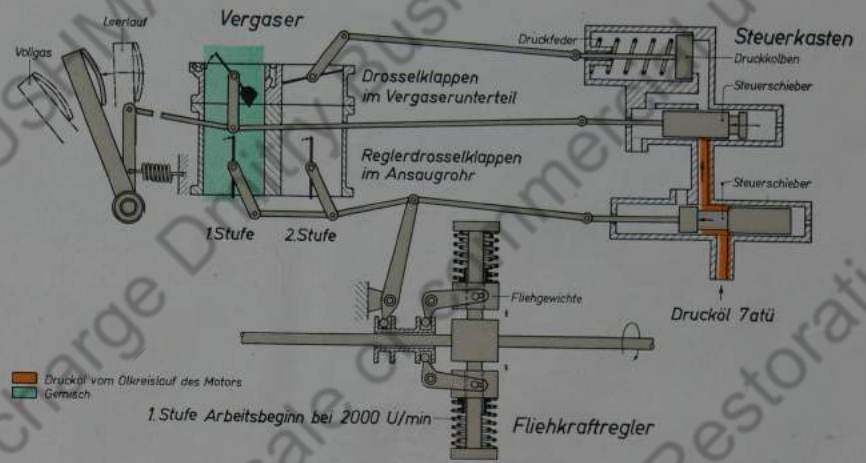


Bild 28. Kühlanlage

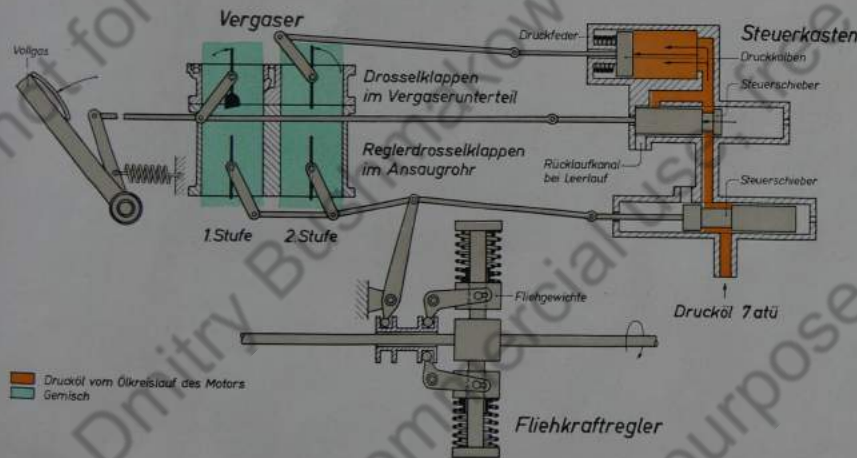
Leerlauf (800 U/min) Steuerschieber des Fliehkraftreglers sperrt den Weg des Drucköls vom Ölkreislauf des Motors.



Halblast (~2000 U/min) Steuerschieber des Fliehkraftreglers gibt, durch den Fliehkraftregler verschoben, den Weg des Drucköls zum Steuerschieber des Fahrfußhebels frei. (Die 1. Vergaserstufe arbeitet.)



Vollast (~2000 U/min) Steuerschieber des Fahrfußhebels gibt, durch den Fahrfußhebel verschoben, den Weg des Drucköls zum Druckkolben frei. (Die 2. Vergaserstufe öffnet.)



Vollgas (über 2500 U/min) Steuerschieber des Fliehkraftreglers sperrt, durch den Fliehkraftregler verschoben, den Weg des Drucköls vom Ölkreislauf des Motors. Die 2. Vergaserstufe wird durch die Druckfeder geschlossen - das Öl fließt durch die Kanäle ab. (Die 1. Vergaserstufe arbeitet - gleichzeitig beginnt der Fliehkraftregler die Reglerdrosselklappen zu schließen.)

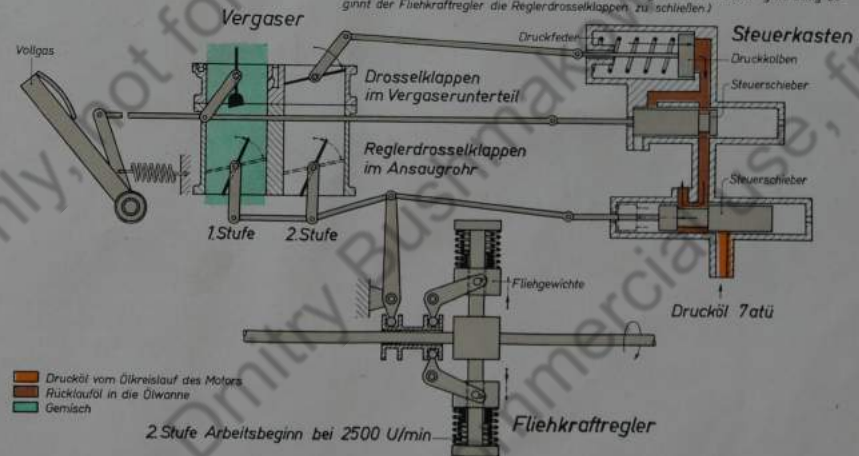
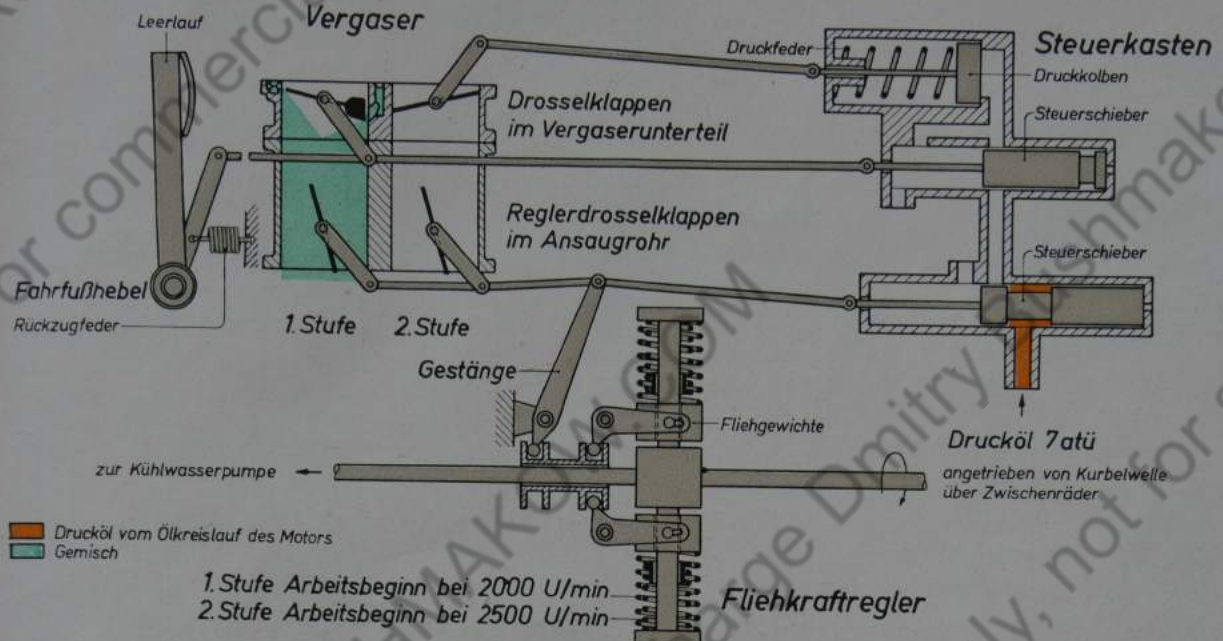


Bild 29. Drehzahlregler

Leerlauf (800 U/min)

Steuerschieber des Fliehkraftreglers sperrt den Weg des Drucköls vom Ölkreislauf des Motors.



Vollast (~2000 U/min)

Steuerschieber des Fahrfußhebels gibt, durch den Fahrfußhebel verschoben, den Weg des Drucköls zum Druckkolben frei. (Die 2. Vergaserstufe öffnet.)

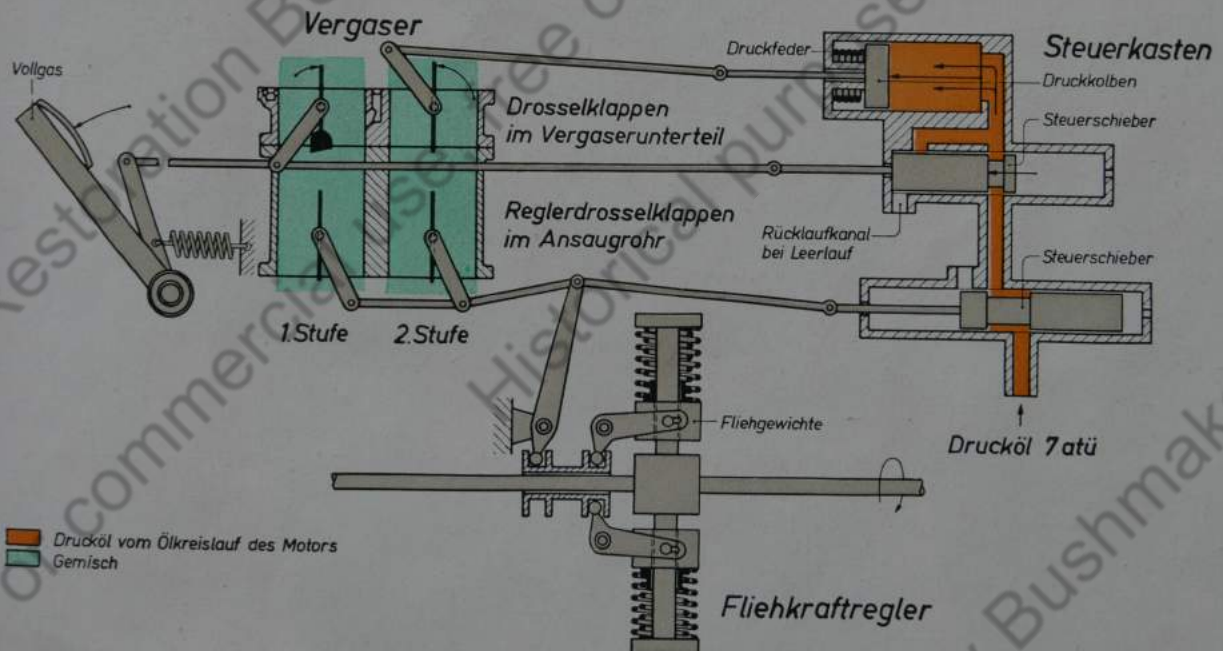
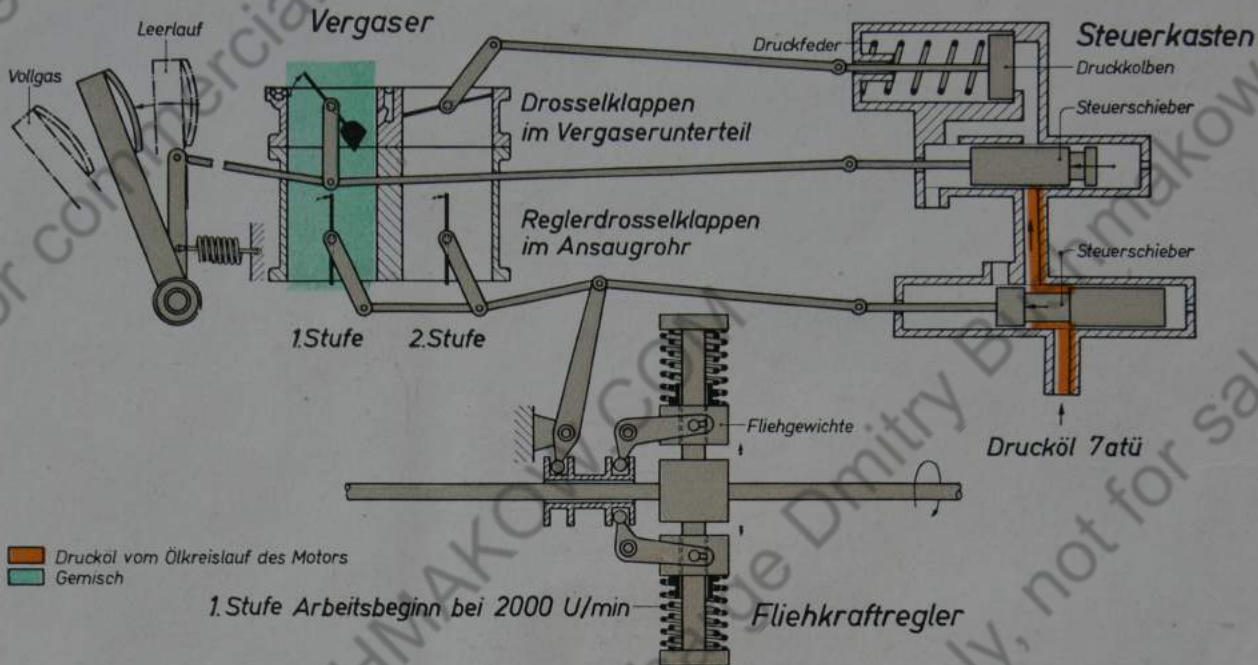


Bild 29. Drehzahl

Halblast (~2000 U/min)

Steuerschieber des Fliehkraftreglers gibt, durch den Fliehkraftregler verschoben, den Weg des Drucköls zum Steuerschieber des Fahrfußhebels frei. (Die 1. Vergaserstufe arbeitet)



Vollgas (über 2500 U/min)

Steuerschieber des Fliehkraftreglers sperrt, durch den Fliehkraftregler verschoben, den Weg des Drucköls vom Ölkreislauf des Motors. Die 2. Vergaserstufe wird durch die Druckfeder geschlossen – das Öl fließt durch die Kanäle ab. (Die 1. Vergaserstufe arbeitet – gleichzeitig beginnt der Fliehkraftregler die Reglerdrosselklappen zu schließen.)

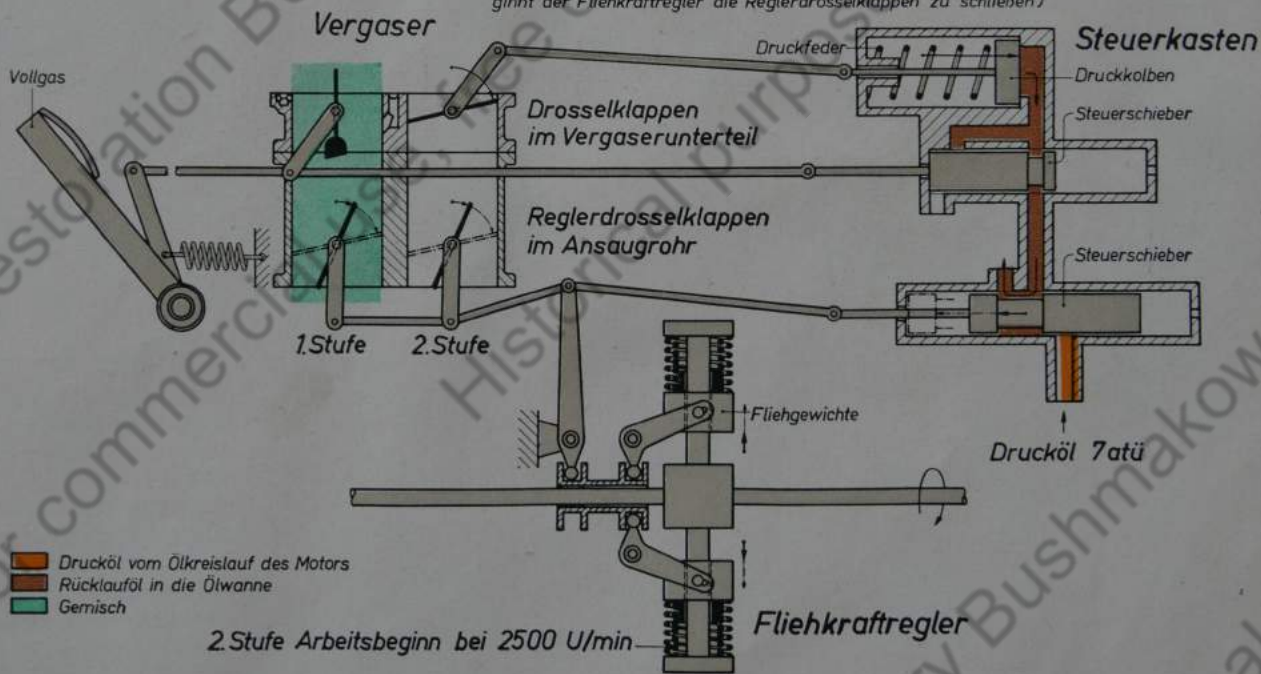


Bild 30

Lüfterantrieb

Lüftergetriebe

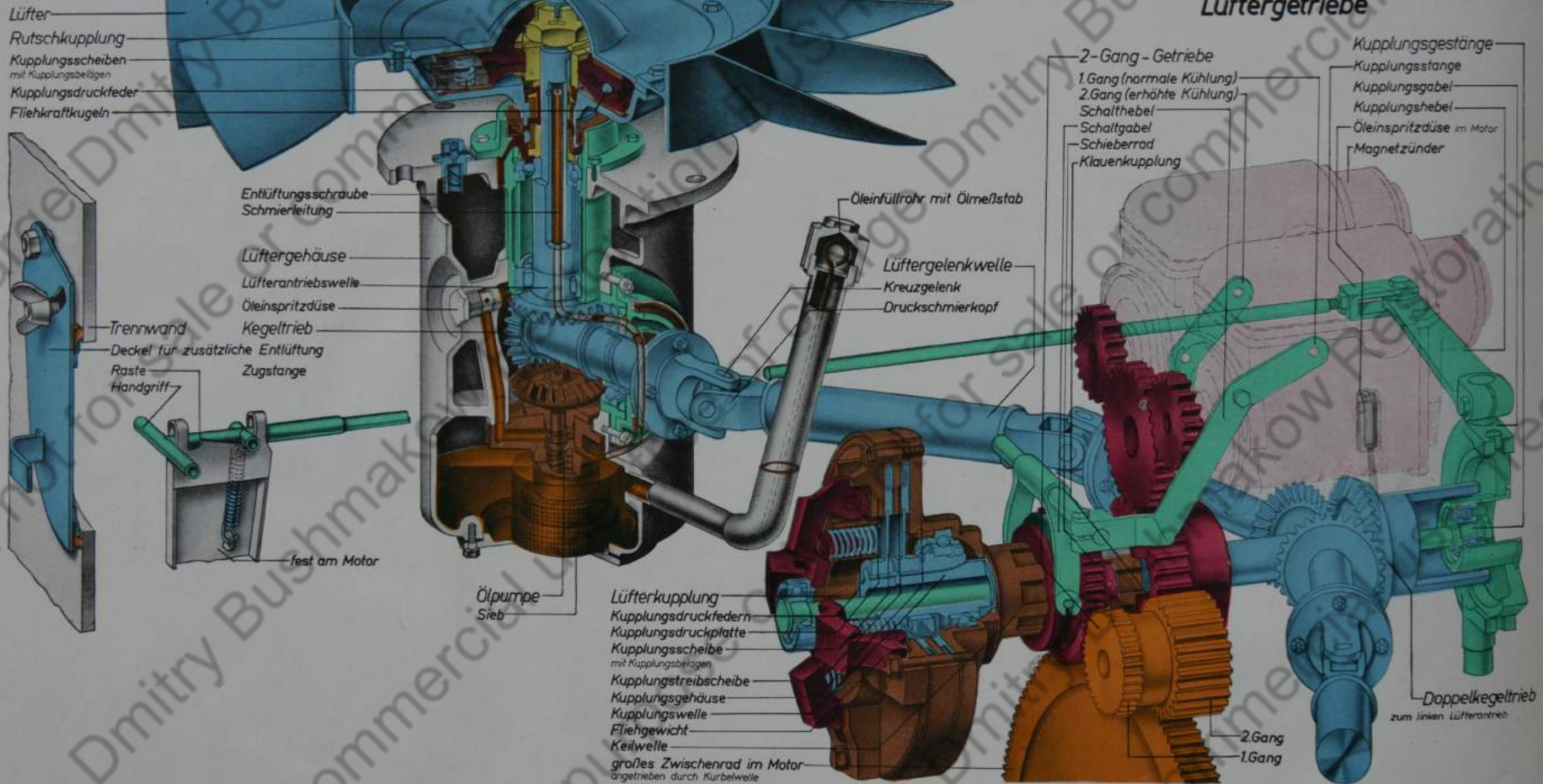
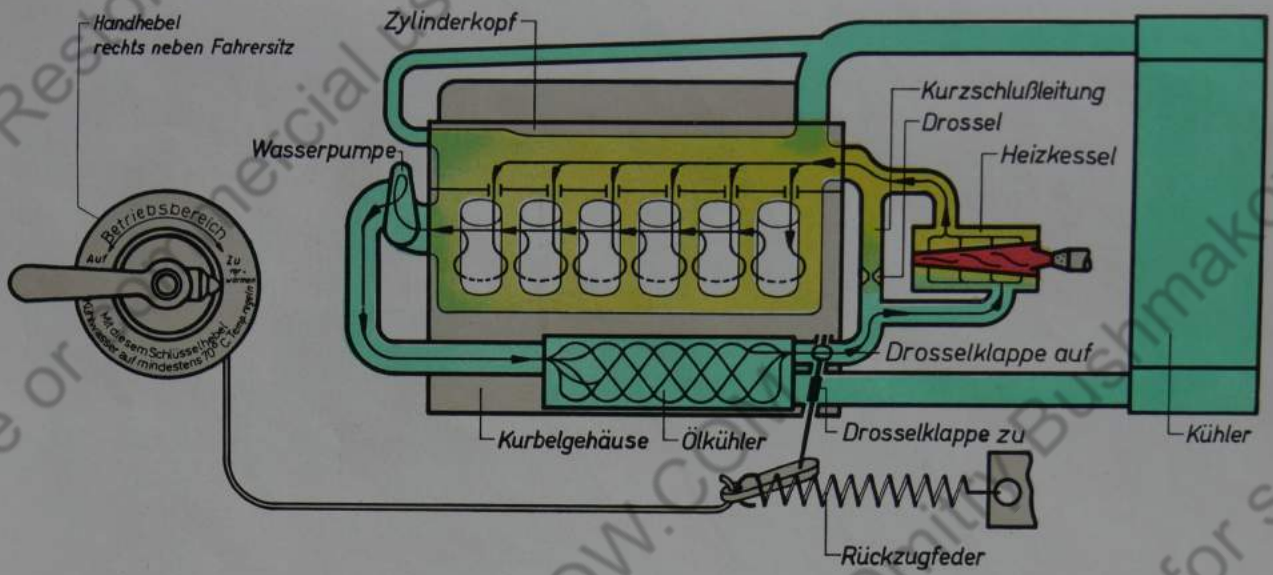
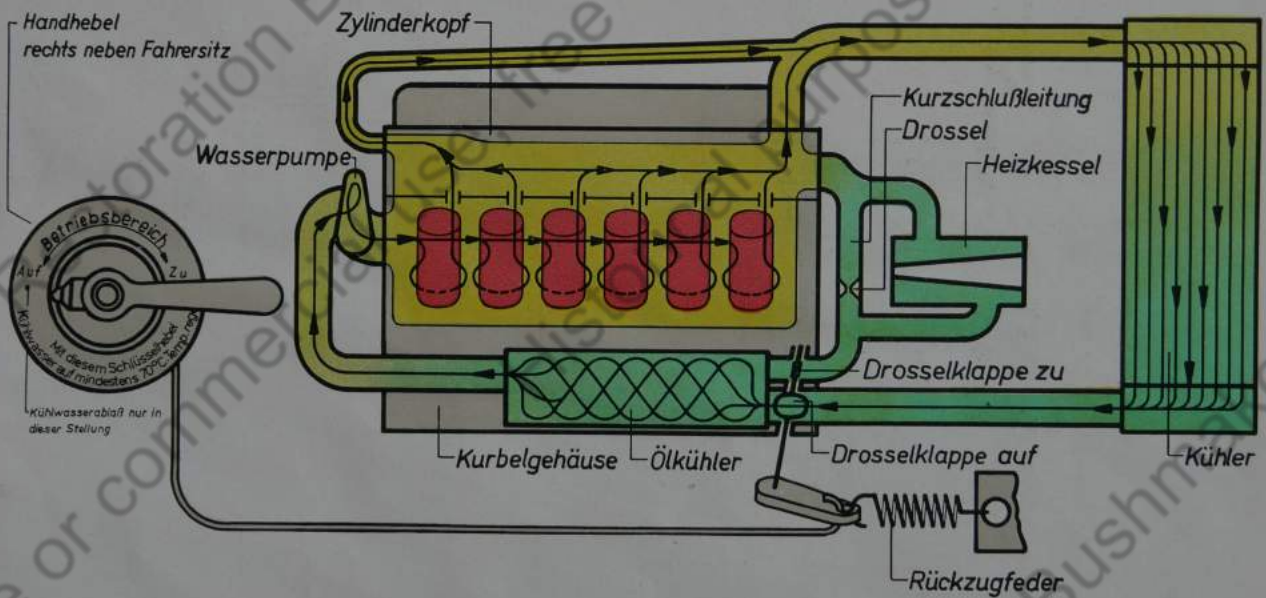


Bild 30. Lüftergetriebe und Lüfterantrieb



**Kühlwasserkreislauf beim Vorwärmen
(Motorstillstand)**



Kühlwasserkreislauf in Betrieb

Bild 31. Kühlwasserregelung

Bild 32

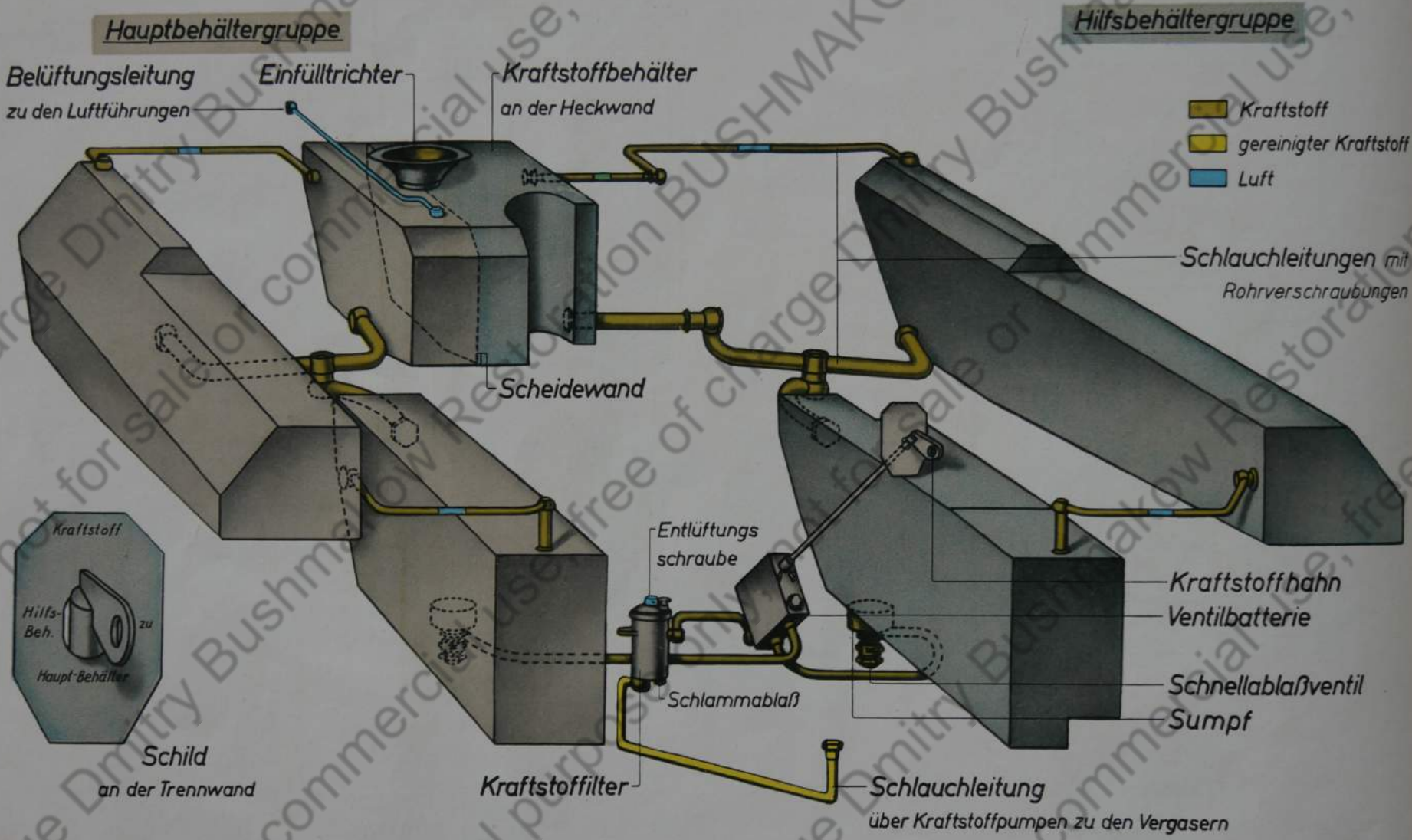


Bild 32. Kraftstoffanlage

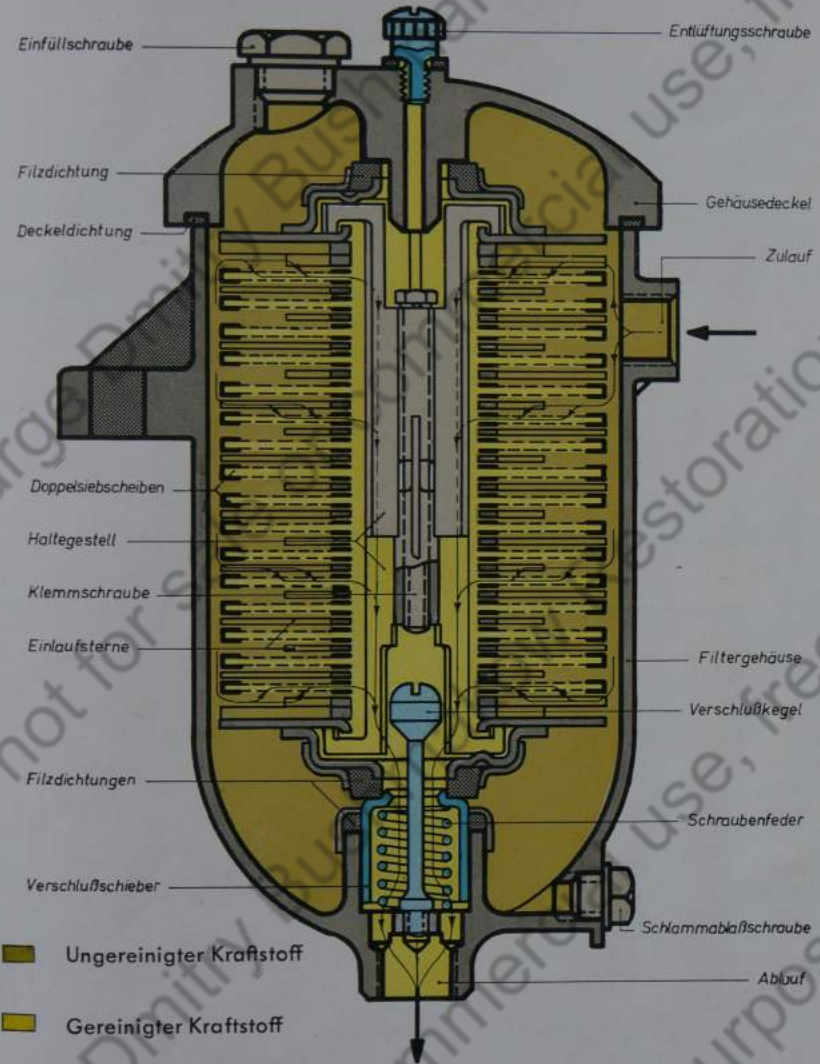


Bild 33. Siebscheiben-Kraftstofffilter

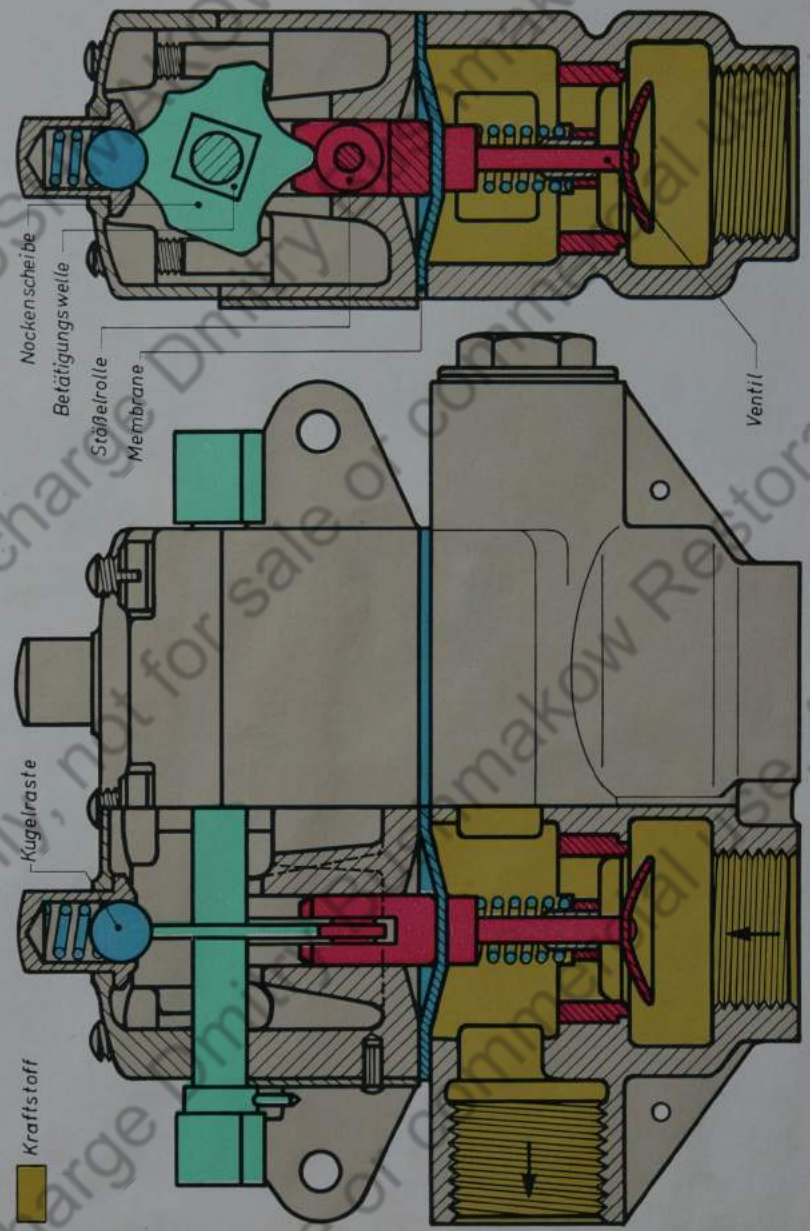


Bild 34. Ventilbatterie

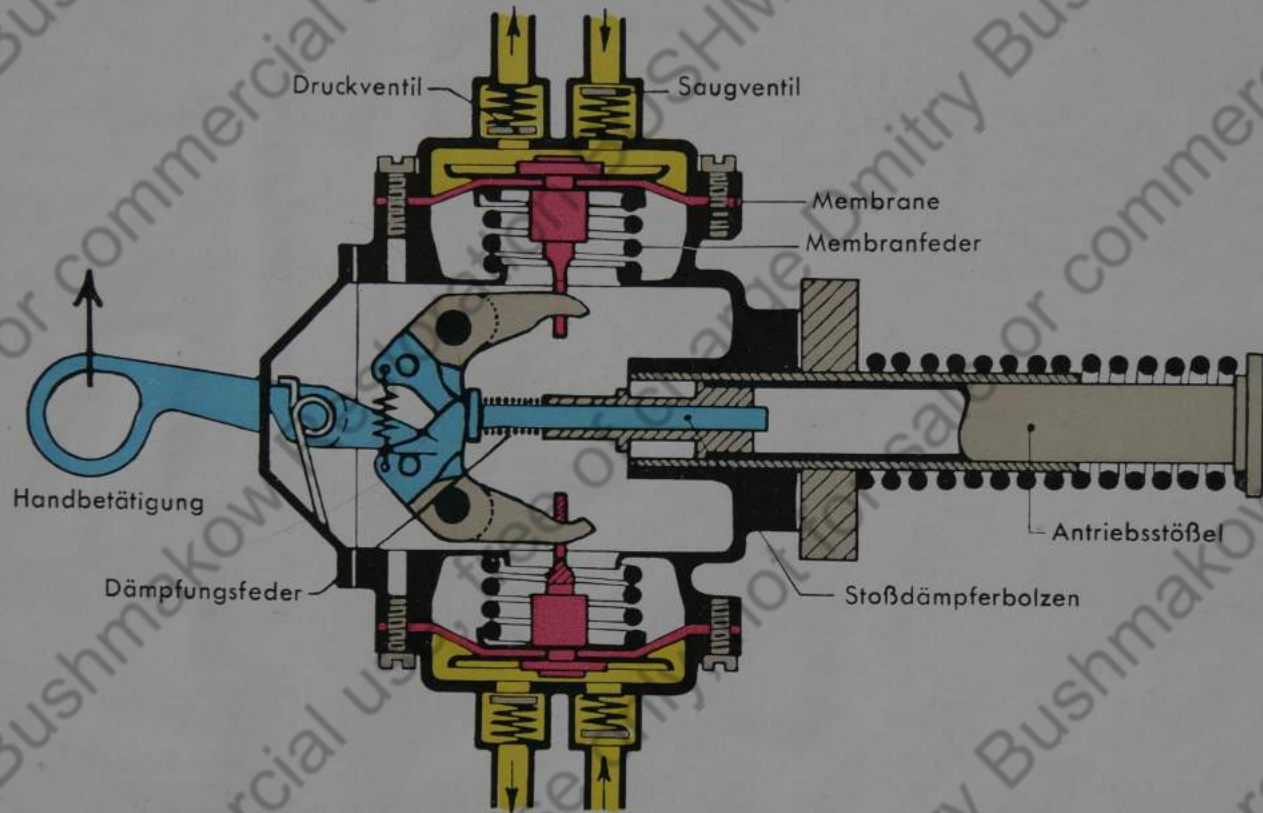


Bild 35. Kraftstoffpumpe, Wirkungsweise

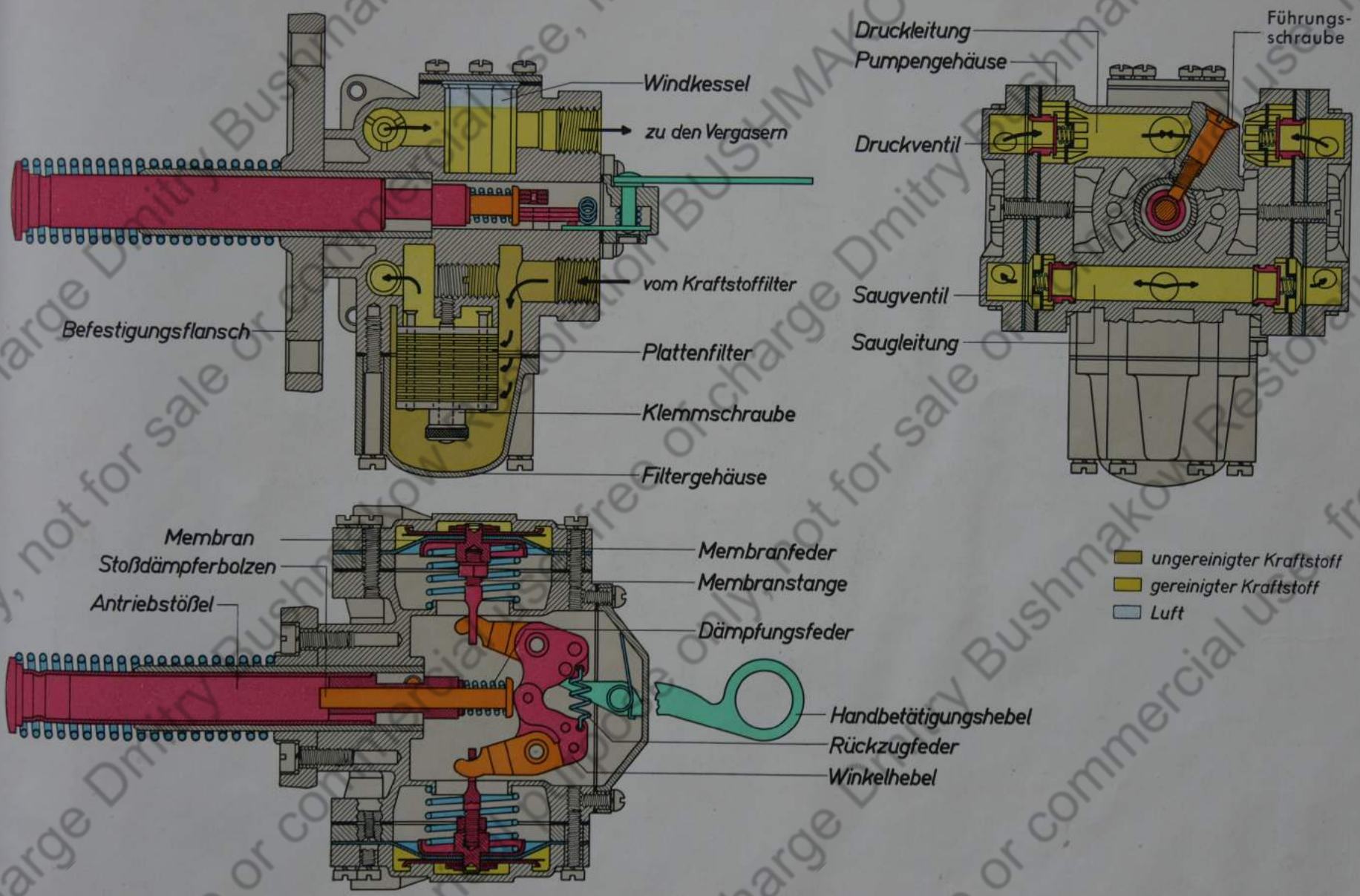


Bild 36. Kraftstoffpumpe

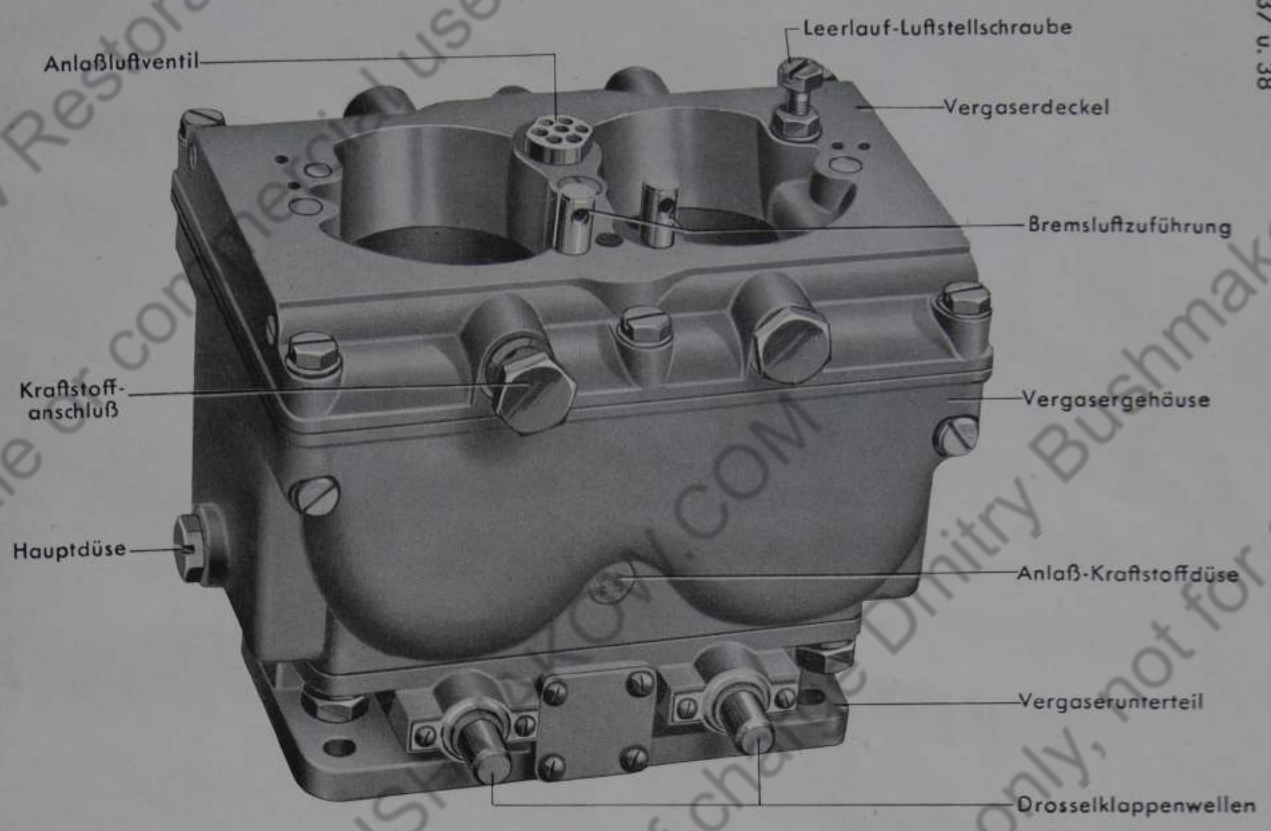


Bild 37. Vergaser, Seitenansicht

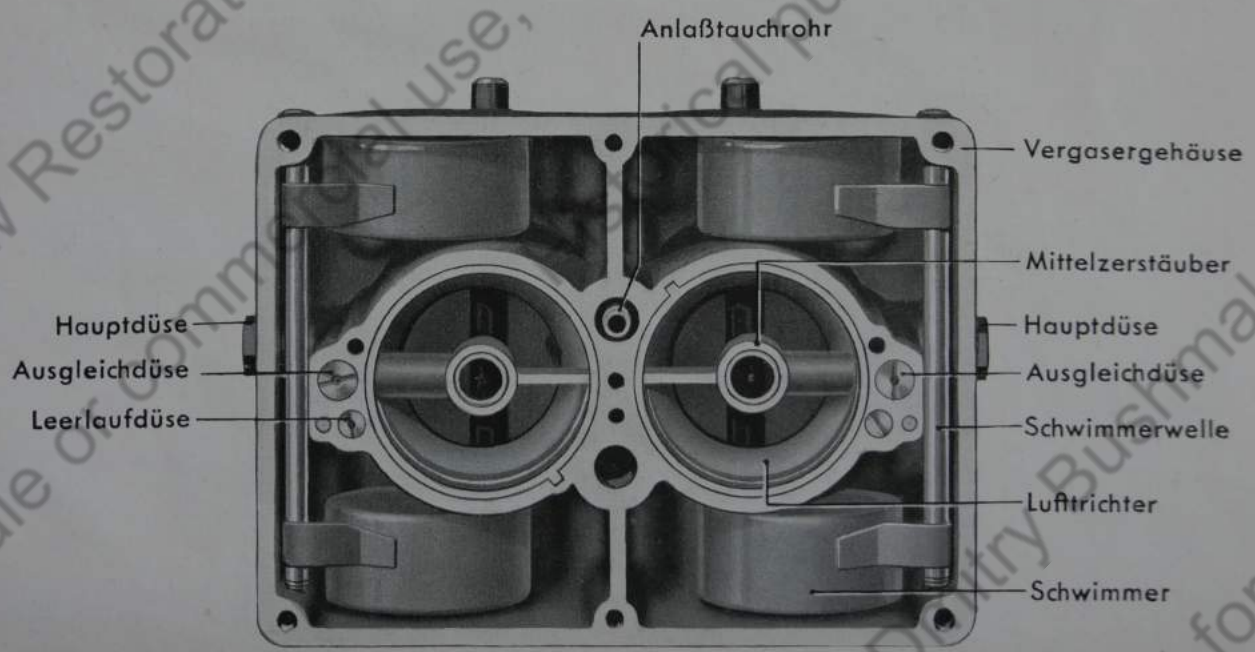


Bild 38. Vergaser, Ansicht von oben ohne Deckel

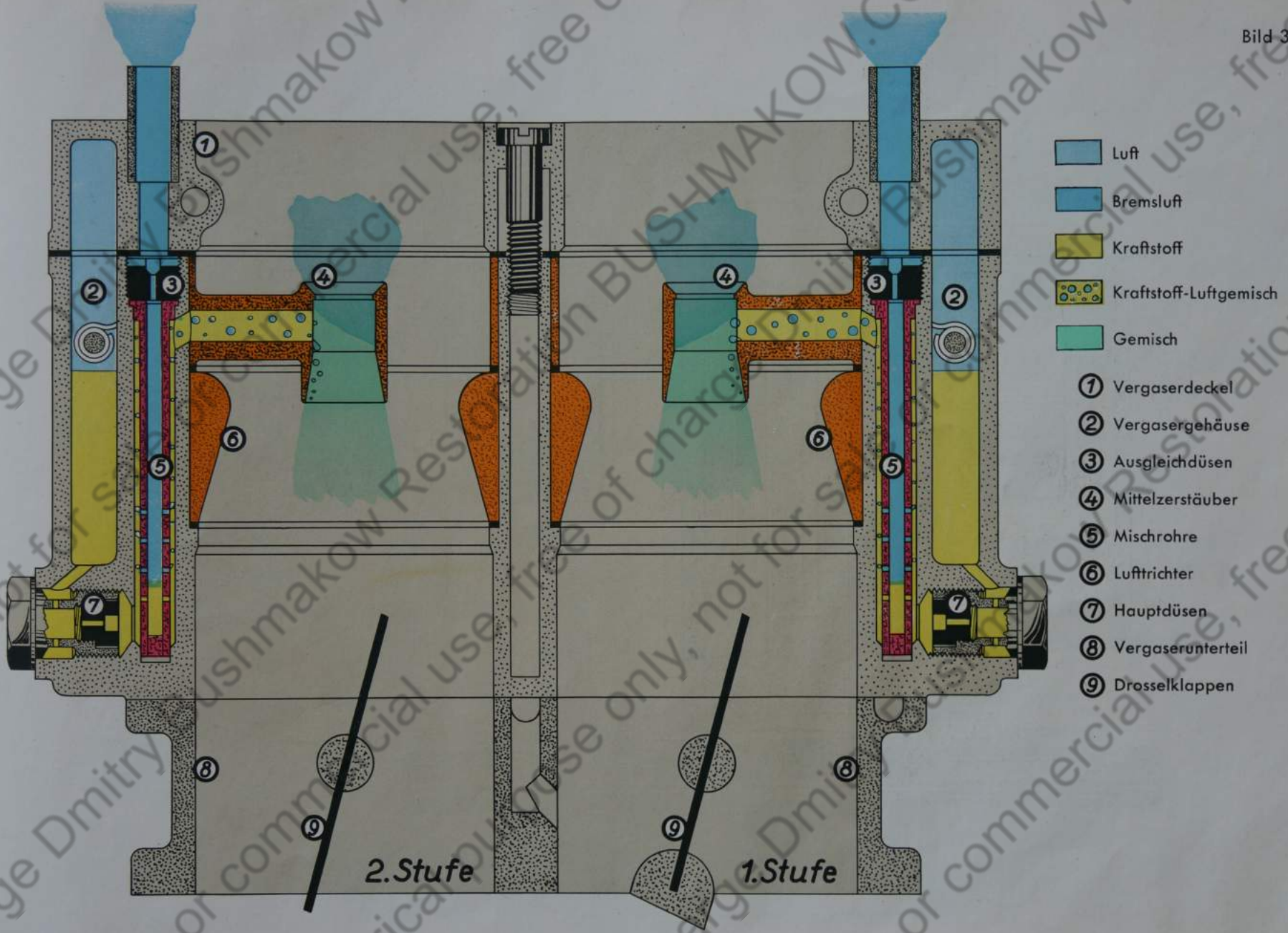


Bild 39. Vergaser, Wirkungsweise der Hauptdüsen

Bild 40

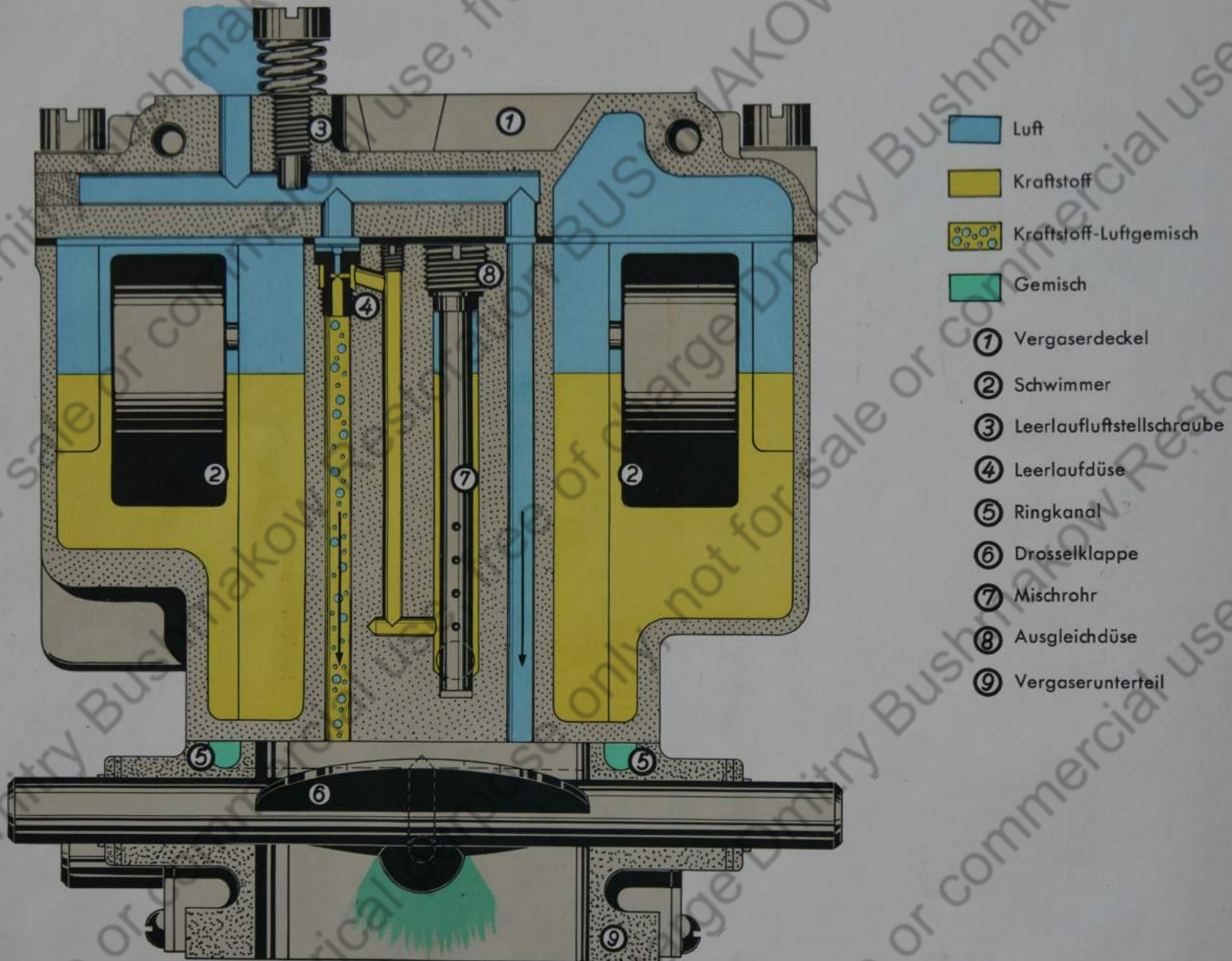


Bild 40. Vergaser, Leerlaufeinrichtung

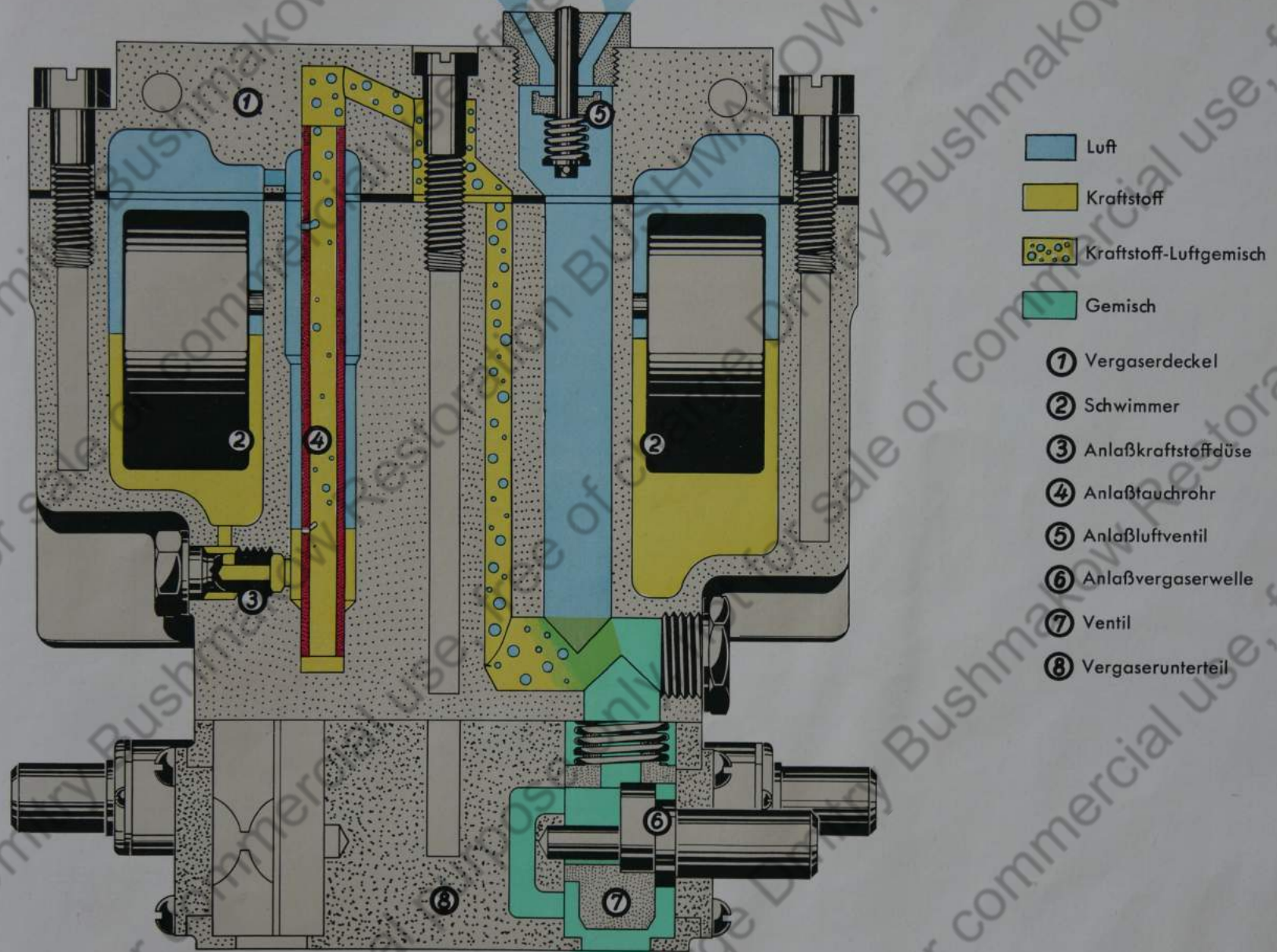


Bild 41. Vergaser, Anlaßvorrichtung

Bild 42

- Öl
- staubige Luft
- staubfreie Luft
- Dichtungen

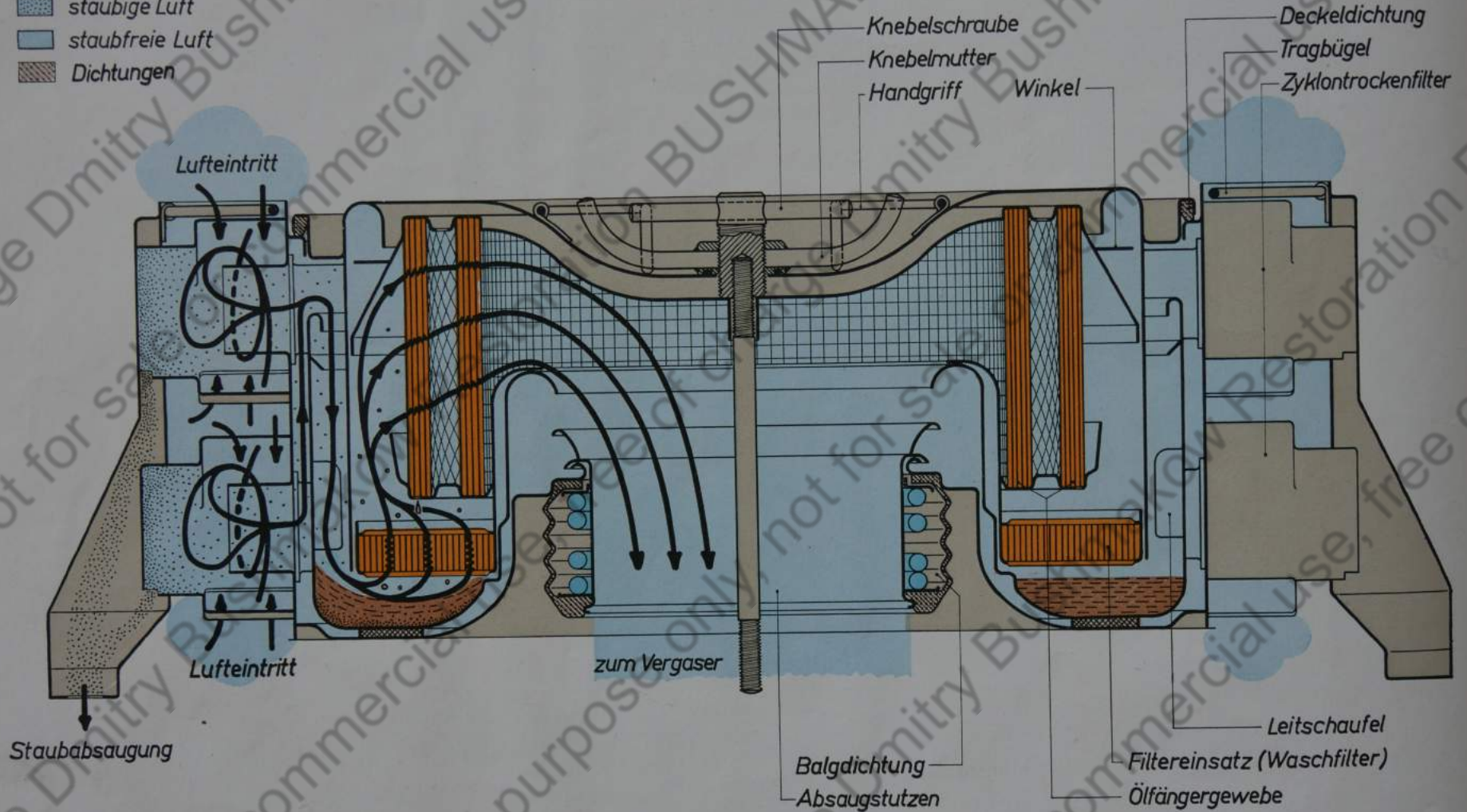


Bild 42. Kombinations-Luftfilter

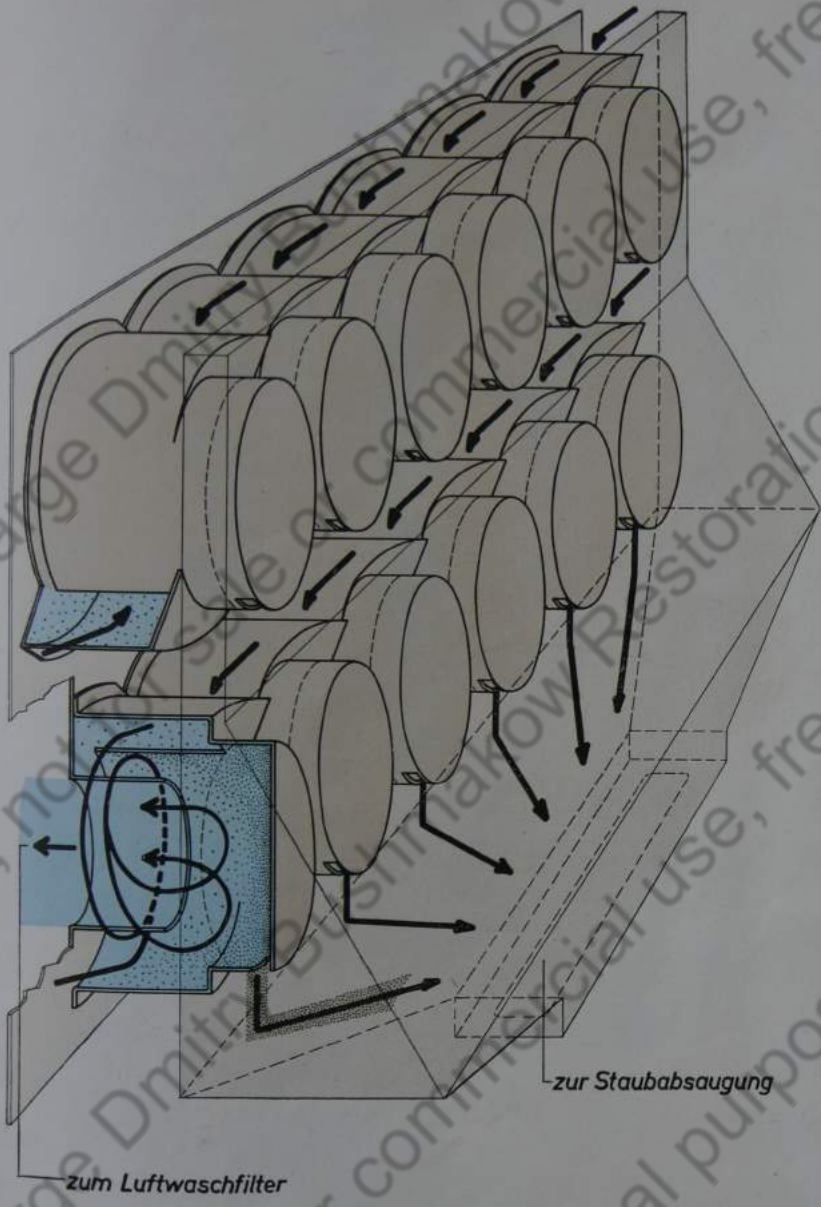


Bild 43. Kombinations-Luftfilter, Zyklonbatterie

Staubige Luft (grey square)
Staubfreie Luft (blue square)
öl (orange square)

rechte Hälfte in Betrieb gezeichnet

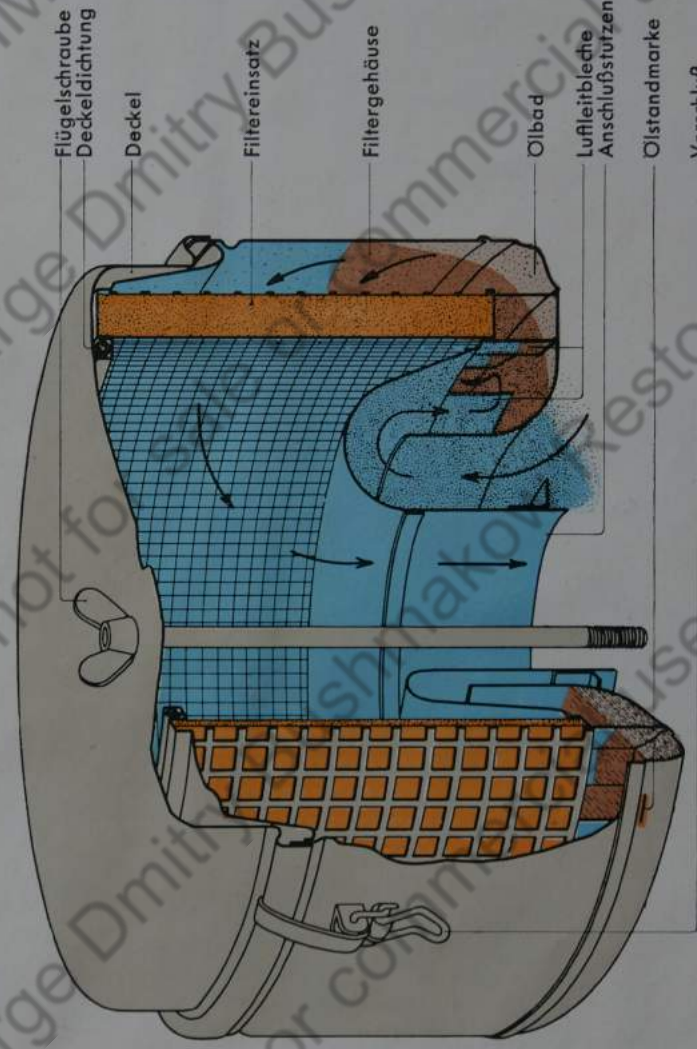


Bild 44. Wirbelöl-Luftfilter

Bild 45, 46, 47 u. 48

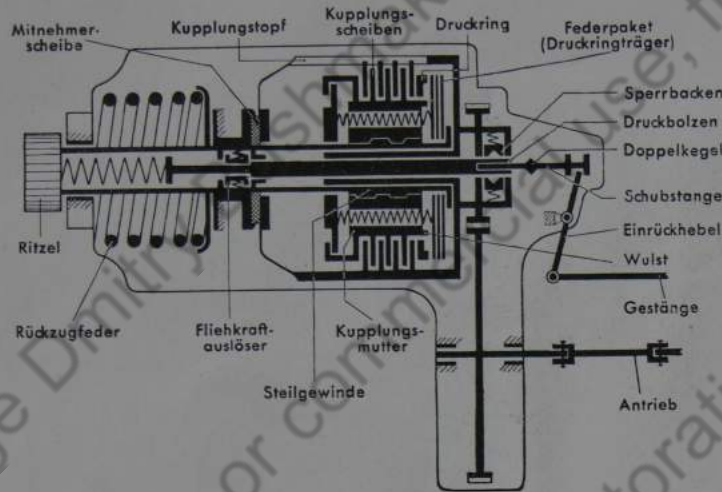


Bild 45. Durchdrehanlasser, Schema

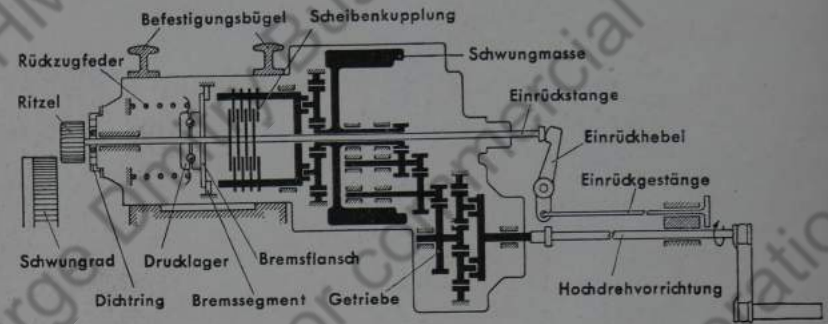


Bild 47. Schwungkraftanlasser, Schema

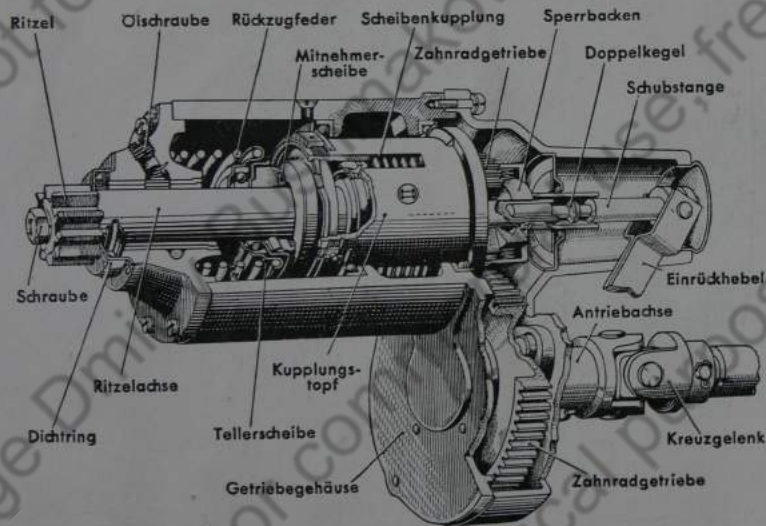


Bild 46. Durchdrehanlasser, Schnitt

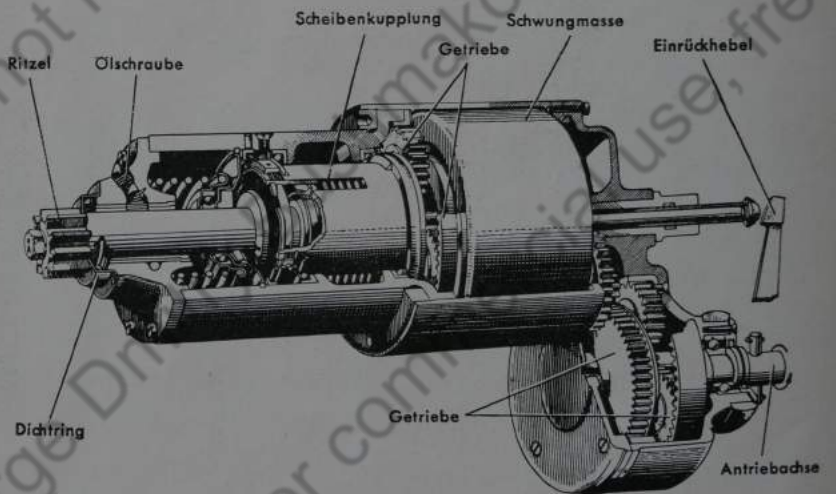


Bild 48. Schwungkraftanlasser, Schnitt

Bild 45, 46, 47 u. 48

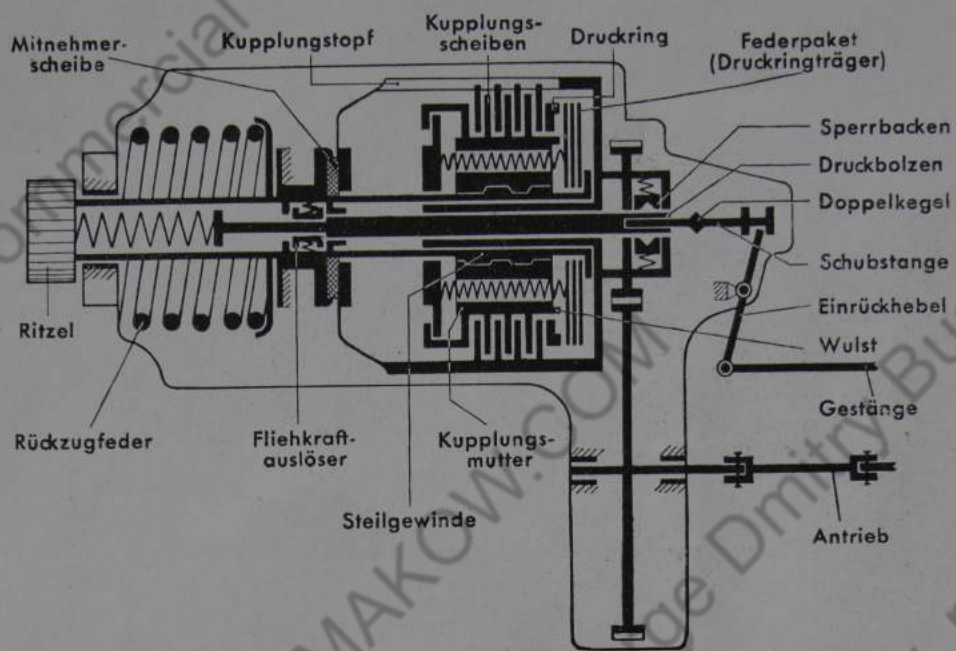


Bild 45. Durchdrehanlasser, Schema

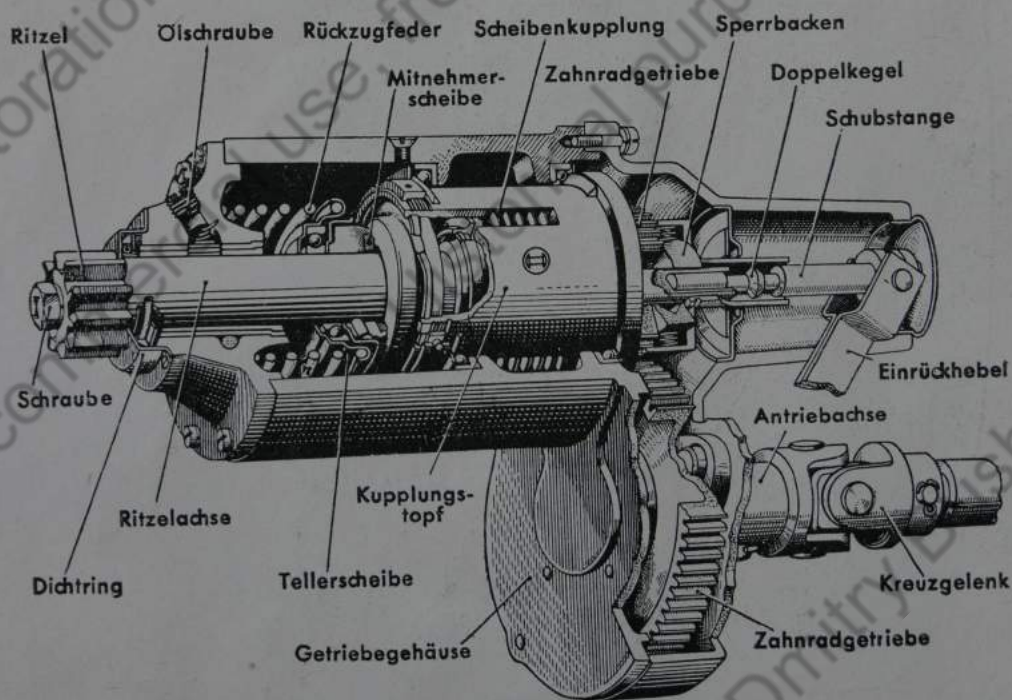


Bild 46. Durchdrehanlasser, Schnitt

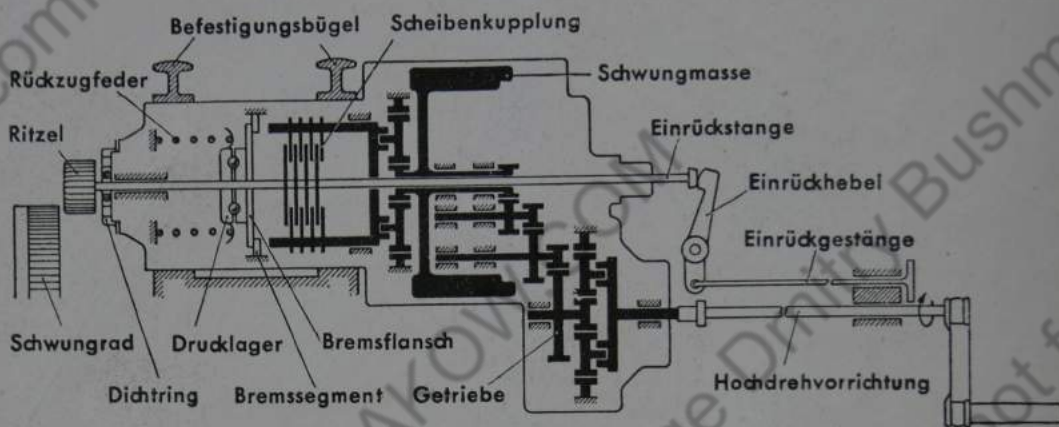


Bild 47. Schwungkraftanlasser, Schema

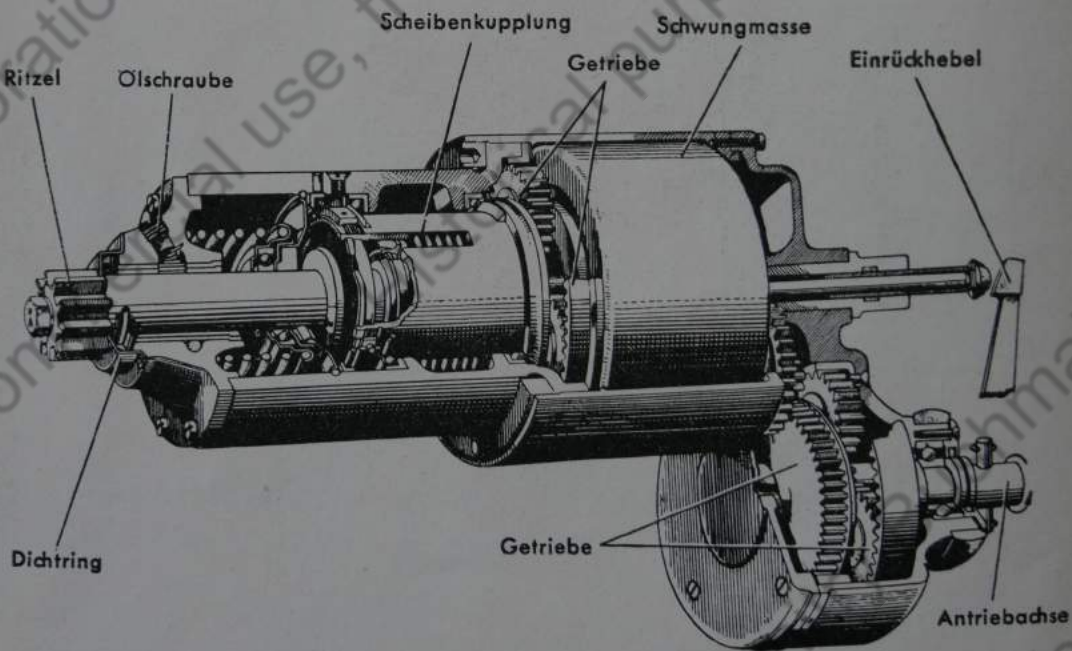


Bild 48. Schwungkraftanlasser, Schnitt

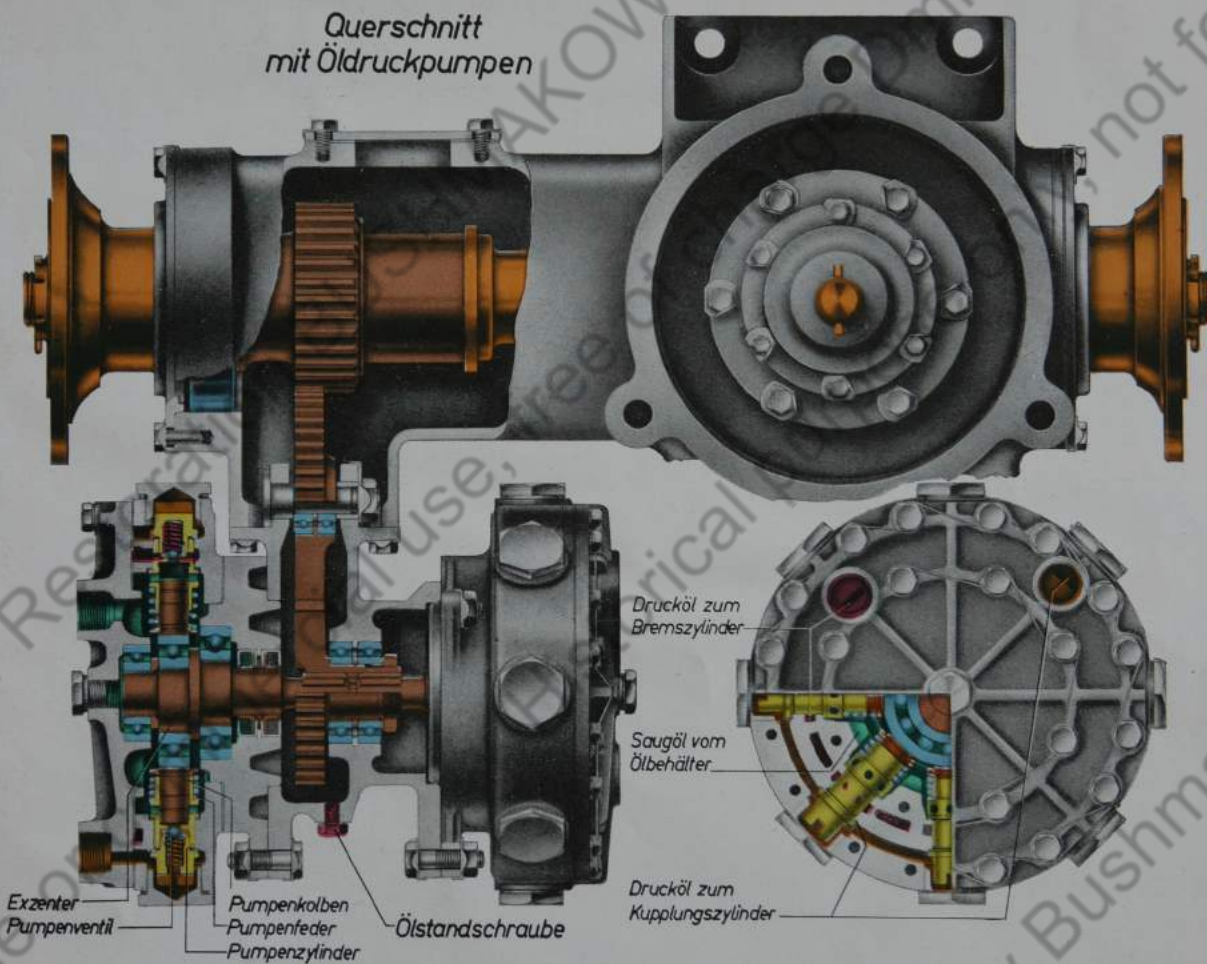
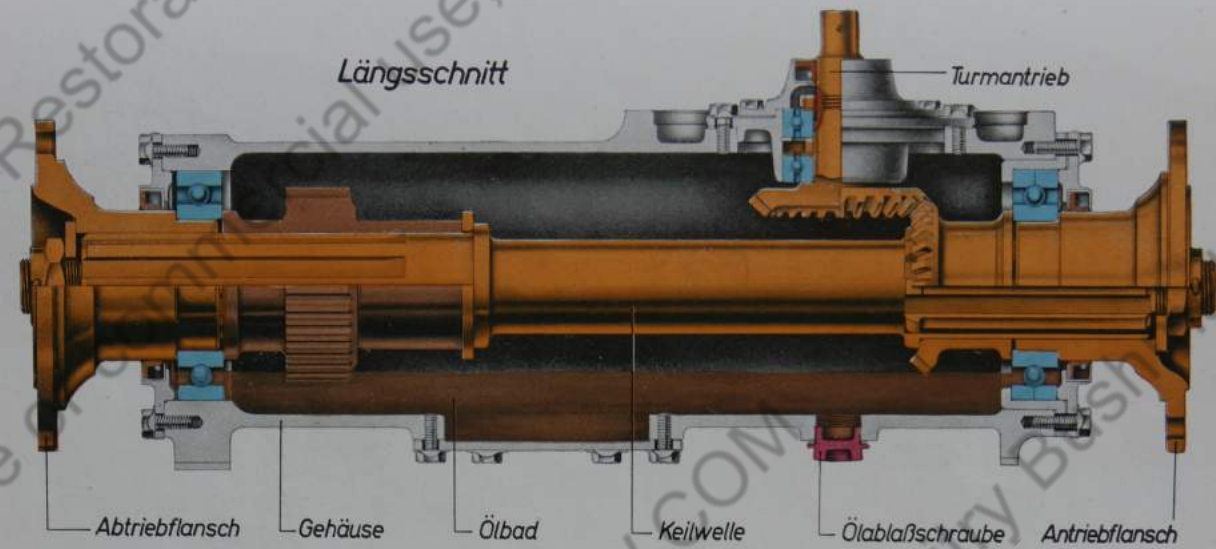


Bild 49. Turmantrieb mit Öldruckpumpen

Bild 50

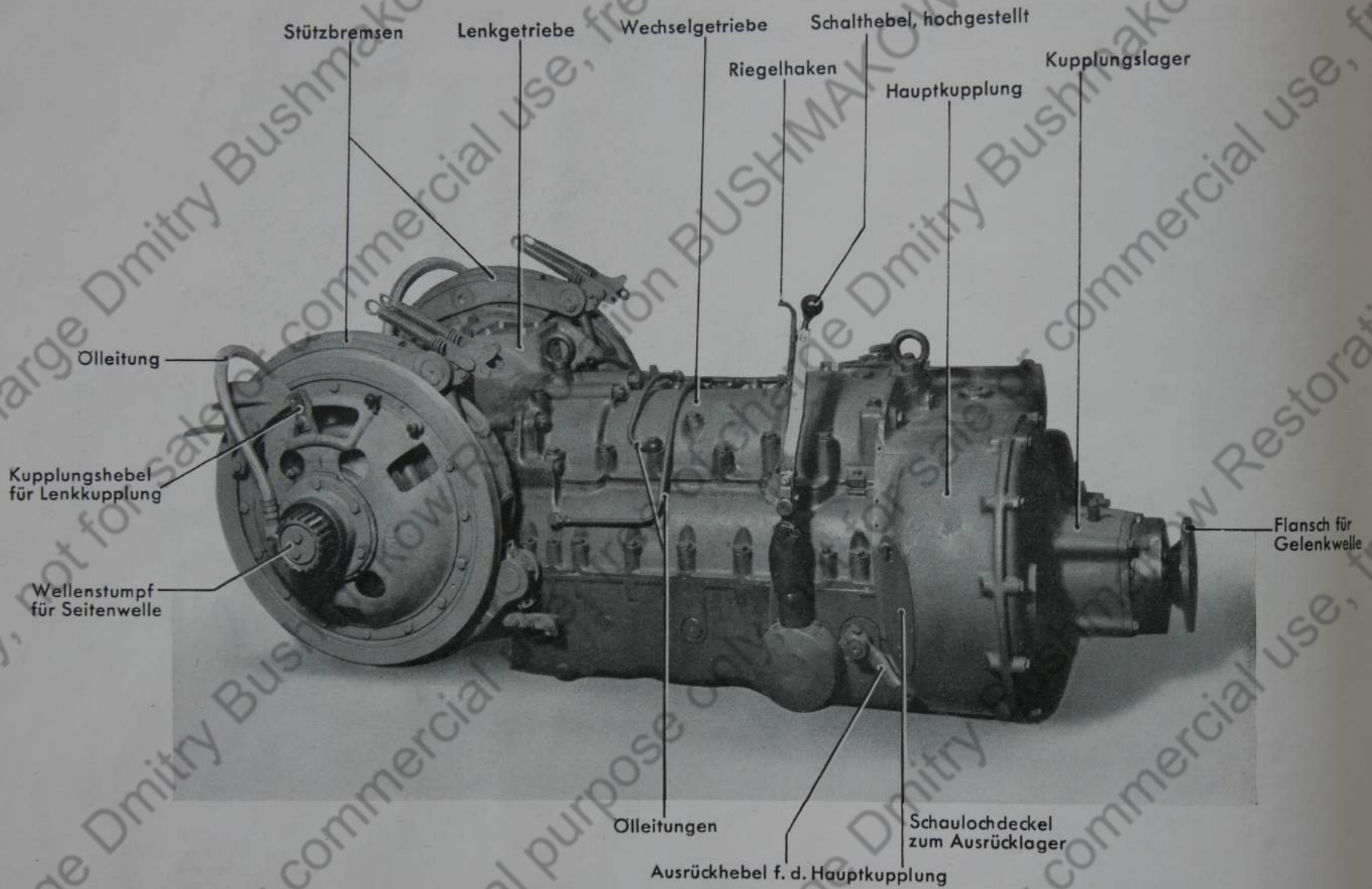


Bild 50. Wechsel- und Lenkgetriebe, linke Seite

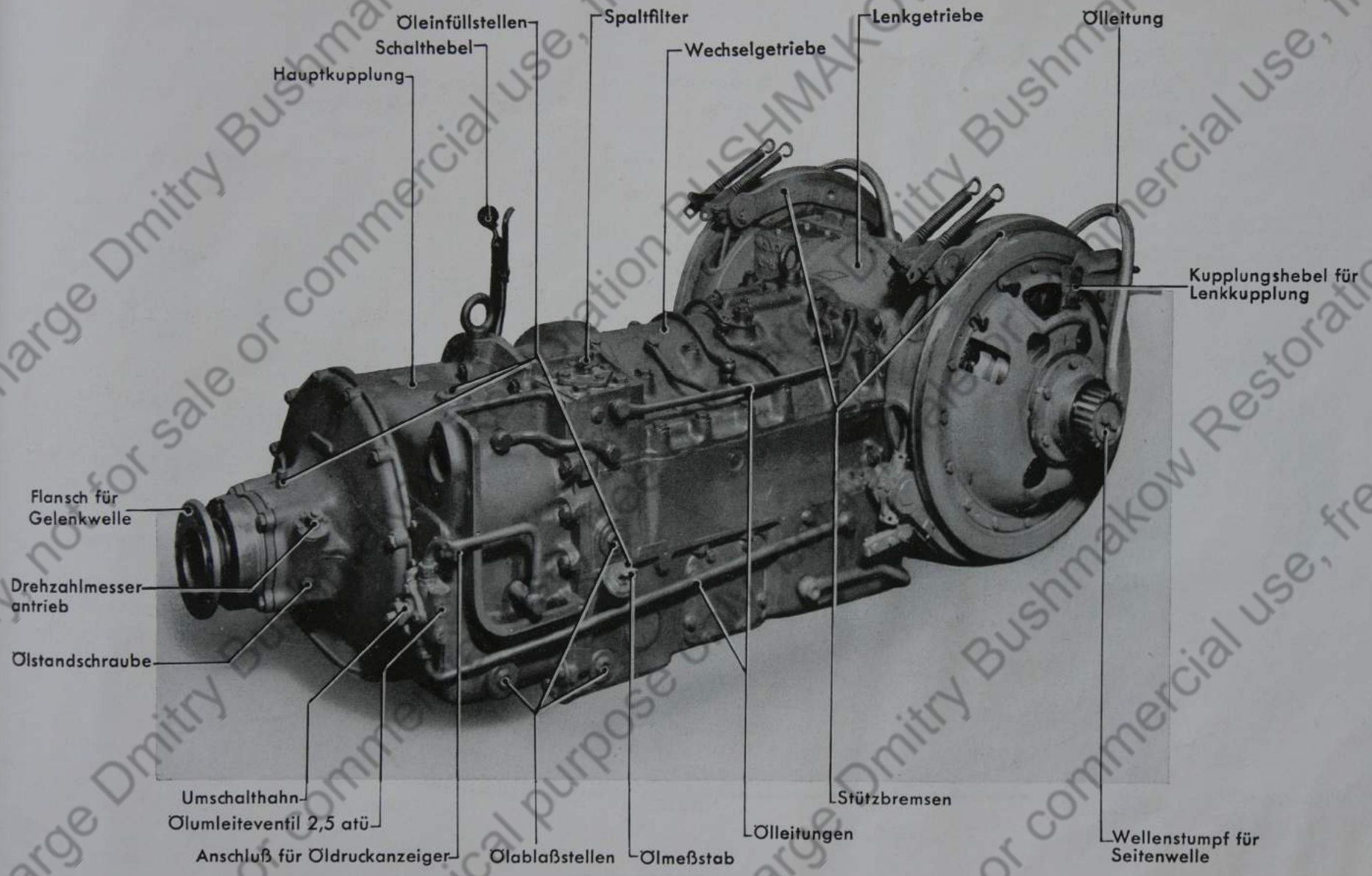
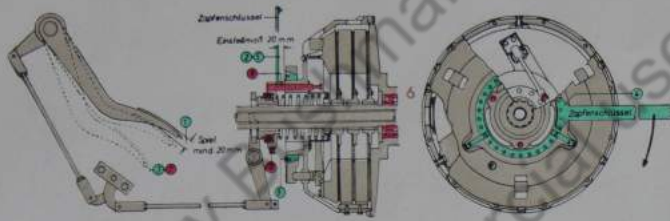


Bild 51. Wechsel- und Lenkgetriebe, rechte Seite

Bild 52



- Nachstellen**
- 1 Wenn Spiel weniger als 20 mm beträgt
 - 2 Einstellmaß (20 mm) mit Zapfenschlüssel prüfen
 - 3 Auskuppeln
 - 4 Einstellung nach unten verdrehen
 - 5 Einstellmaß prüfen - auf Sicherung achten
- Schmieren**
- 6 Ölwechsel im Kupplungslager siehe Wechselgetriebe
 - 7 Druckschmierkopf am Ausrücklager alle 500 km mit Fett abschmieren - dabei auskuppeln
 - 8 Auf die drei Schiebolzen etwas Öl

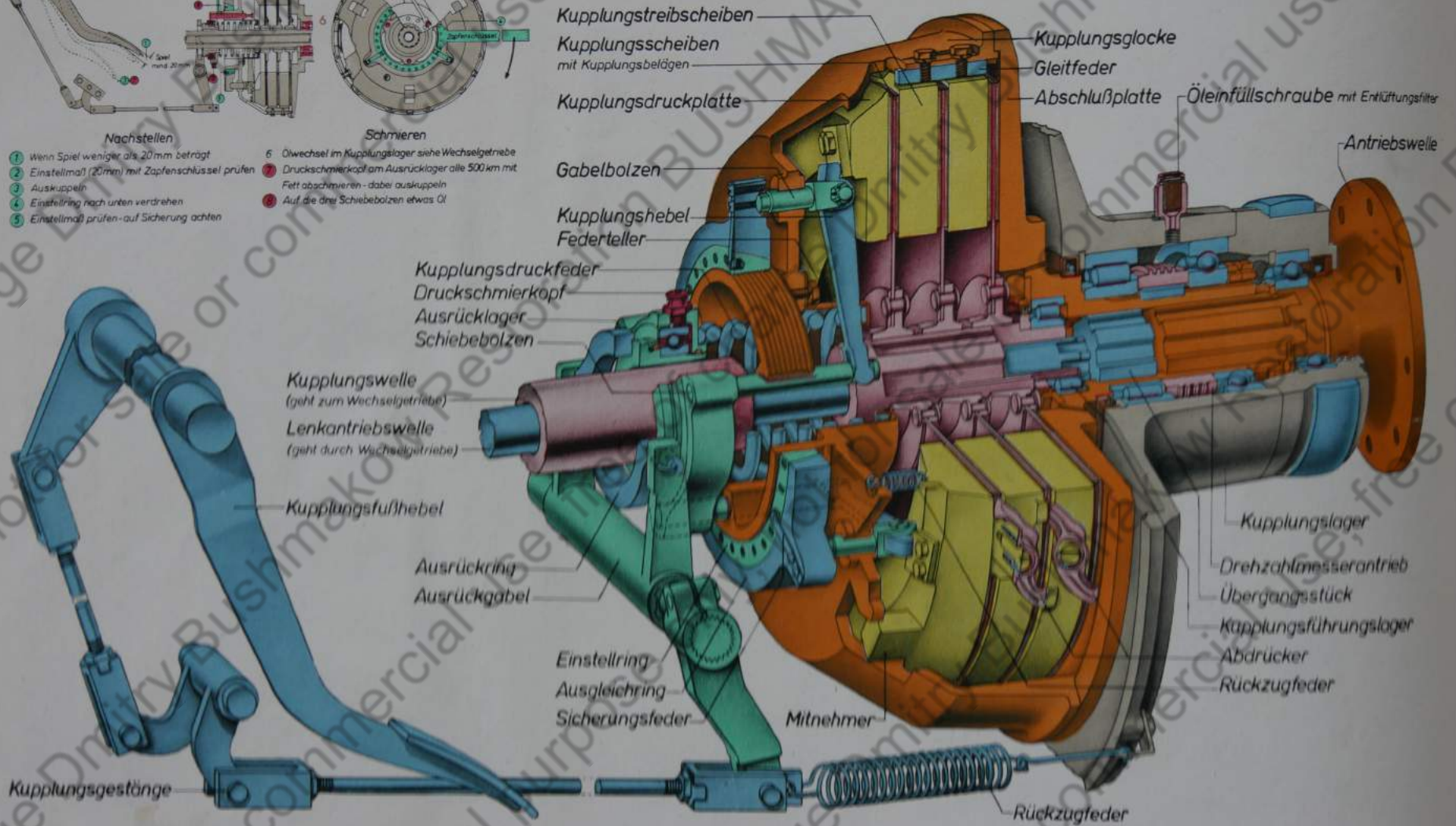
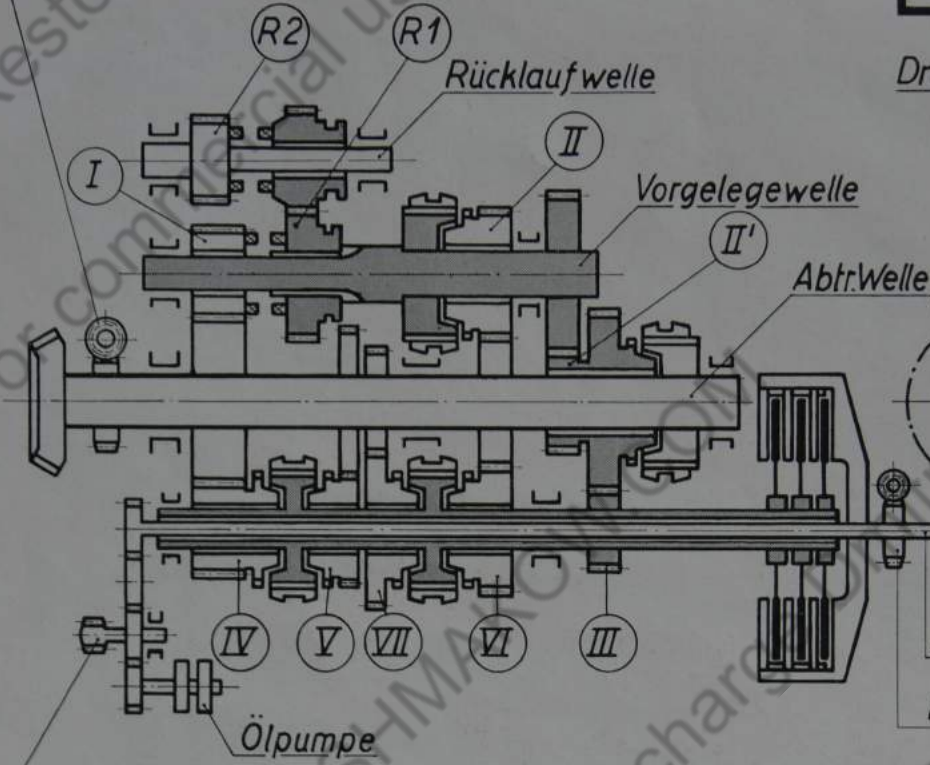
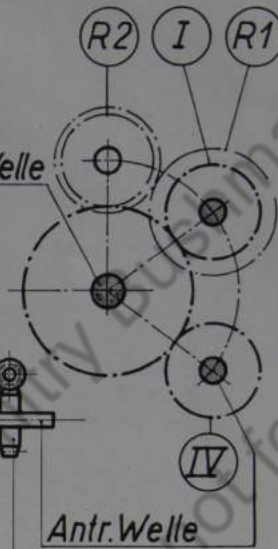


Bild 52. Hauptkupplung

Geschwindigkeitsmesser-Antrieb

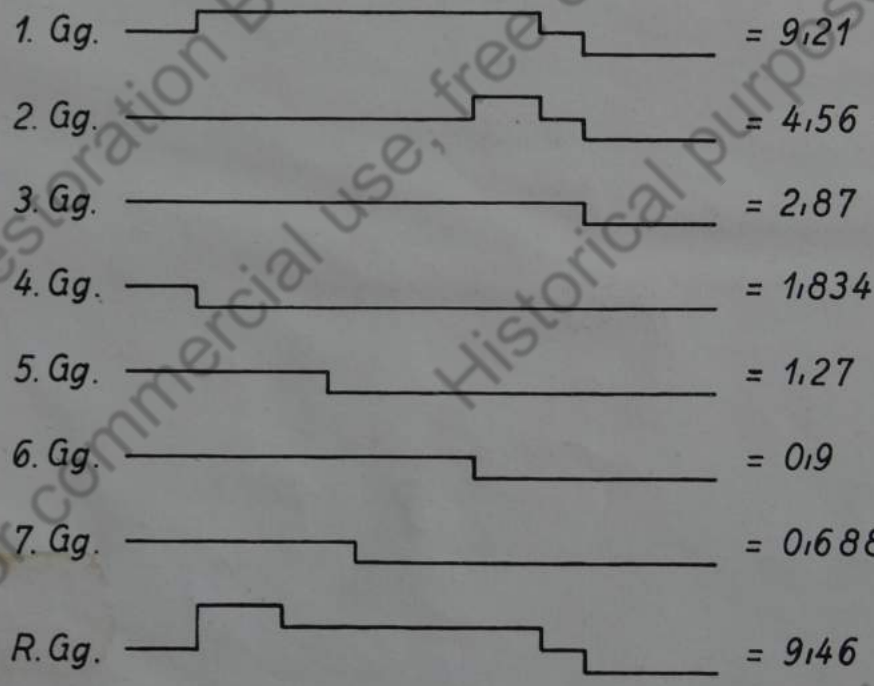


Dreiwellen-Radsatz



Drehzahlmesser

Lenkantrieb



Übers.

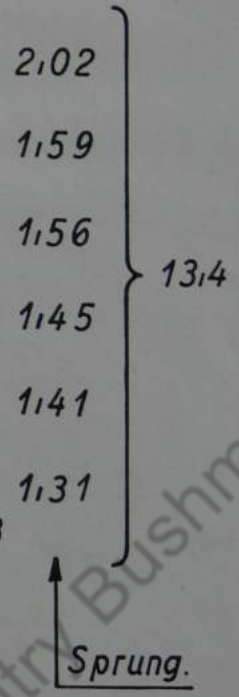


Bild 53. Wechselgetriebe, Getriebeaufbau

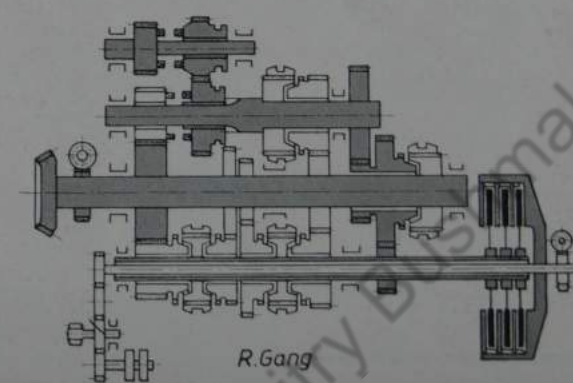
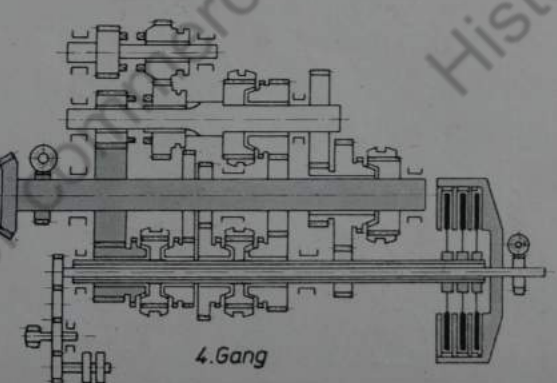
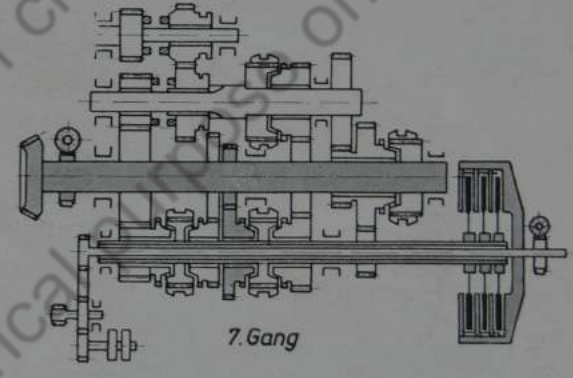
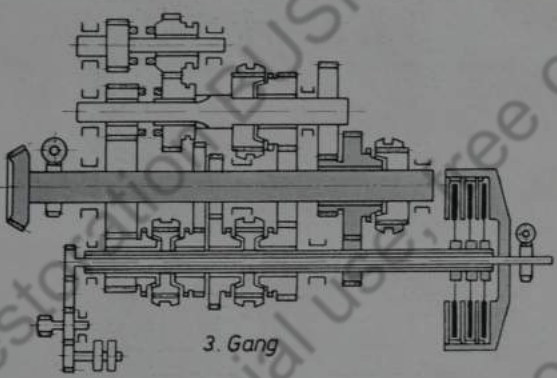
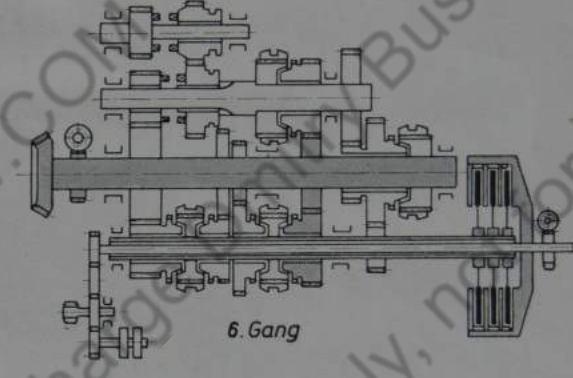
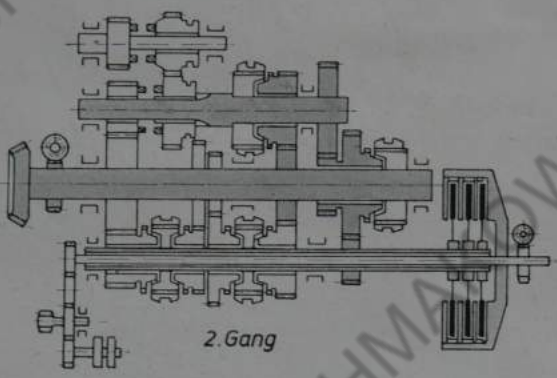
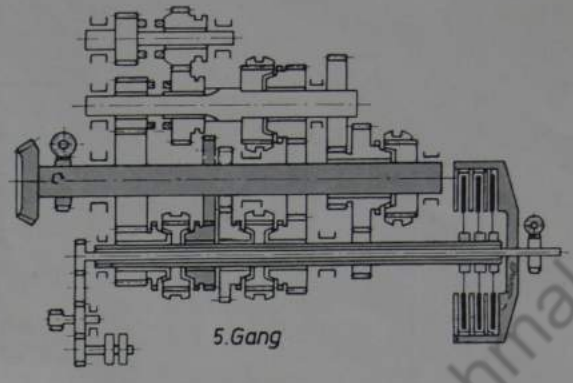
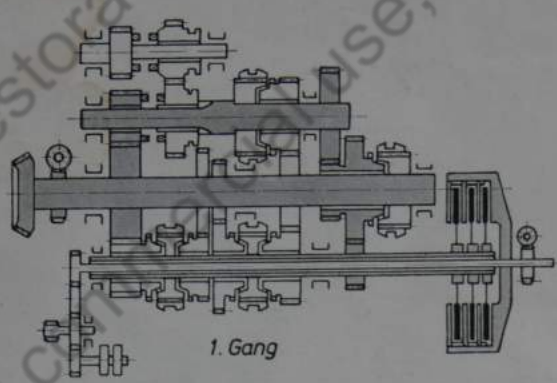


Bild 54. Wechselgetriebe, Kraftfluß in den einzelnen Gängen

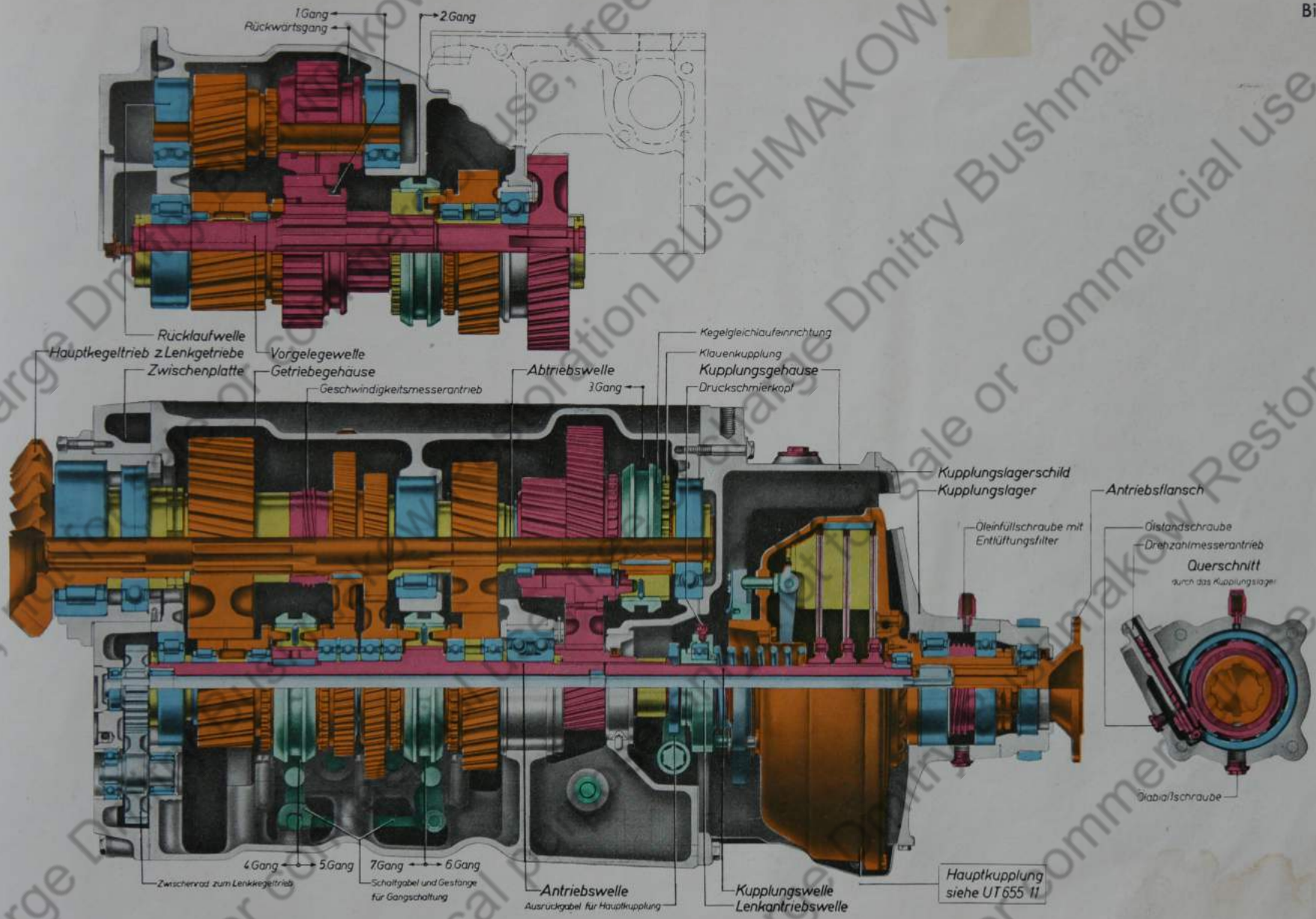


Bild 55. Wechselgetriebe, Längsschnitt

Bild 56

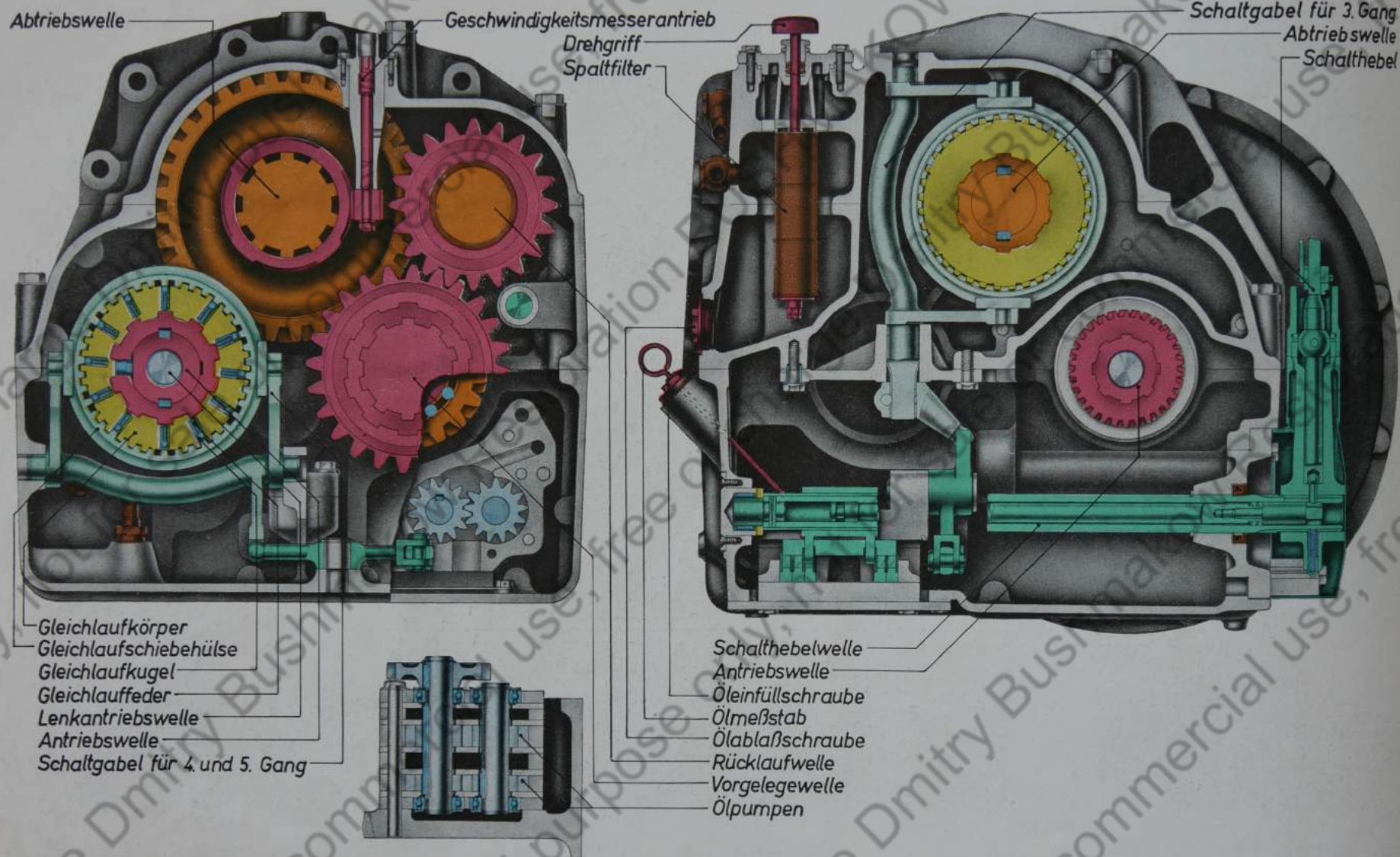


Bild 56. Wechselgetriebe, Querschnitt

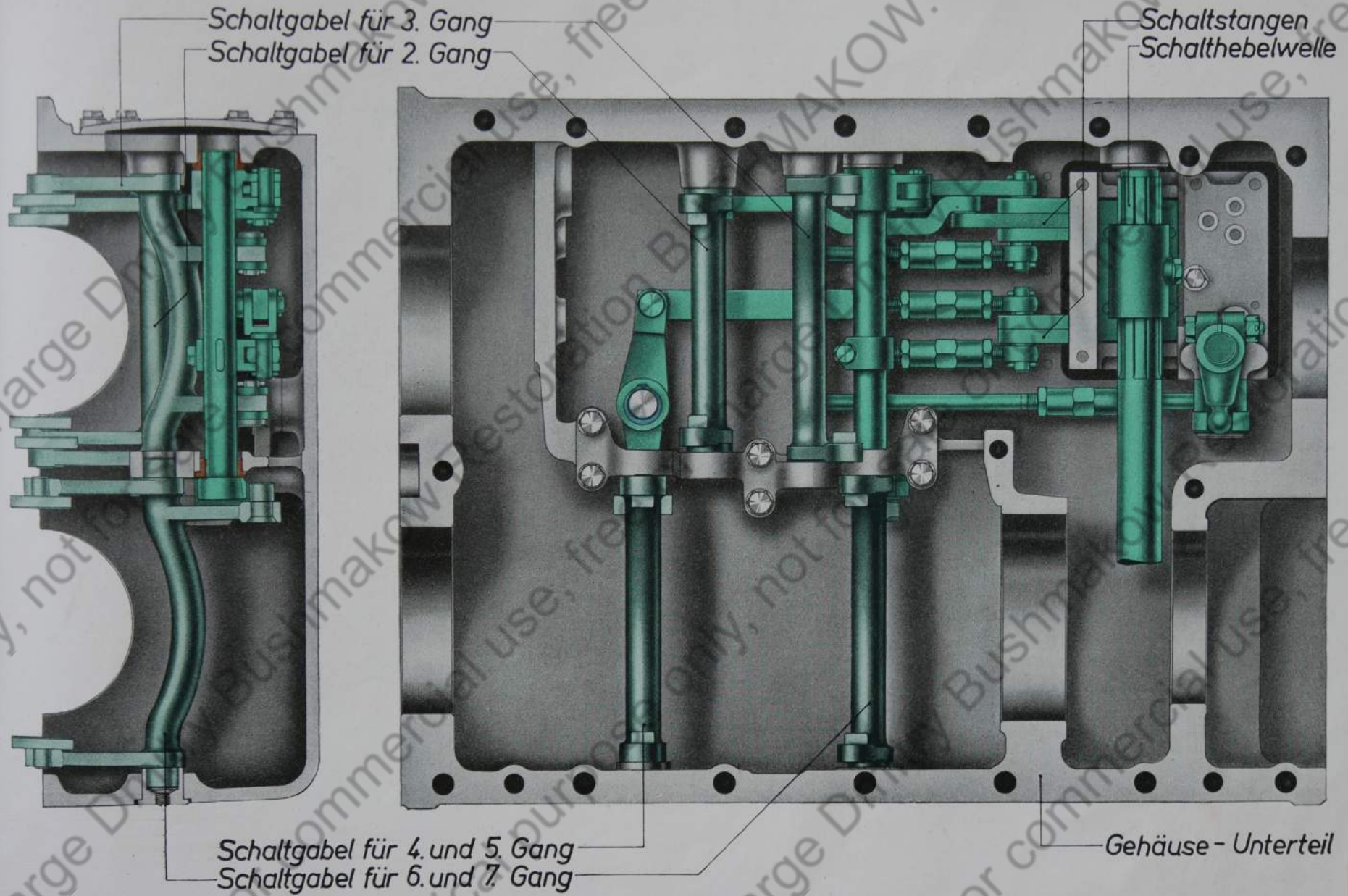
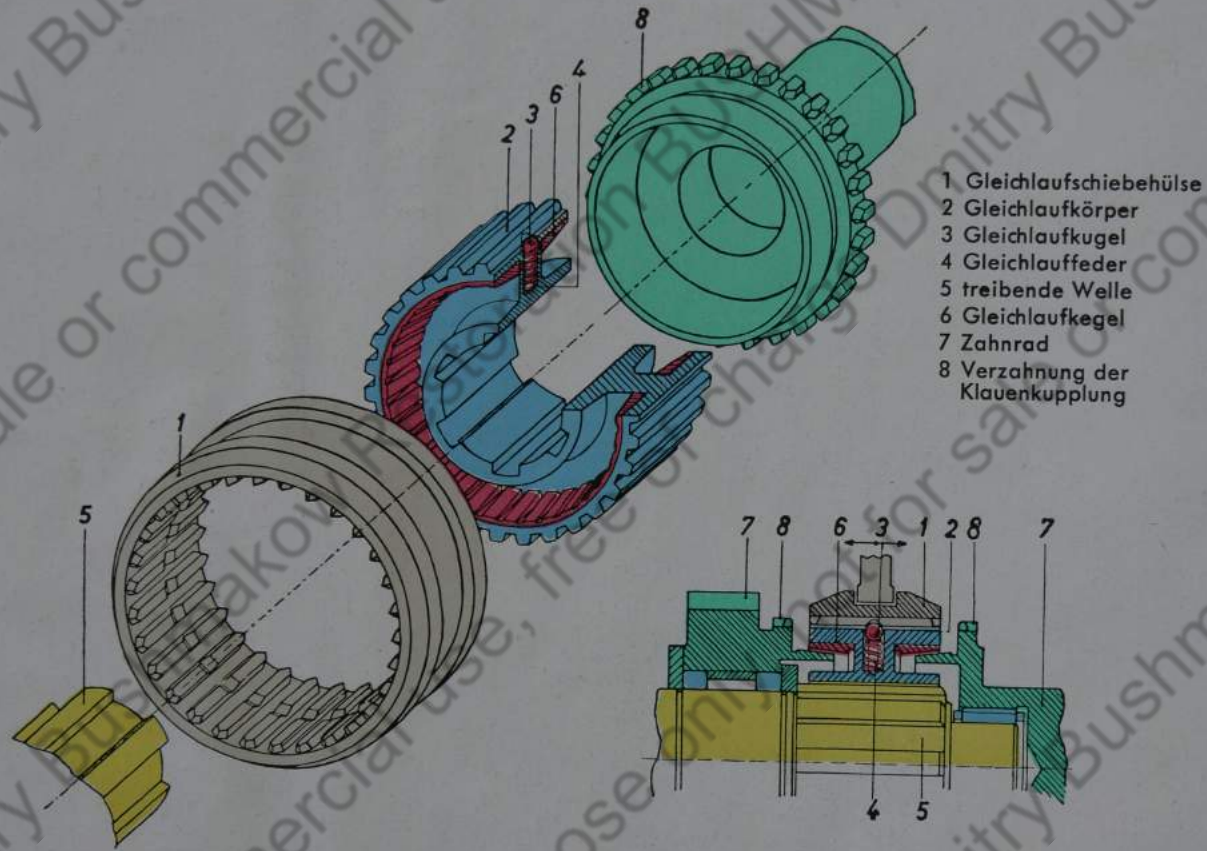


Bild 57. Wechselgetriebe, Unterteil mit Schaltgabeln



- 1 Gleichlaufschleibehülse
- 2 Gleichlaufkörper
- 3 Gleichlaufkugel
- 4 Gleichlauffeder
- 5 treibende Welle
- 6 Gleichlaufkegel
- 7 Zahnrad
- 8 Verzahnung der Klauenkupplung

Bild 58. Wechselgetriebe, Kegelgleichlaufeinrichtung

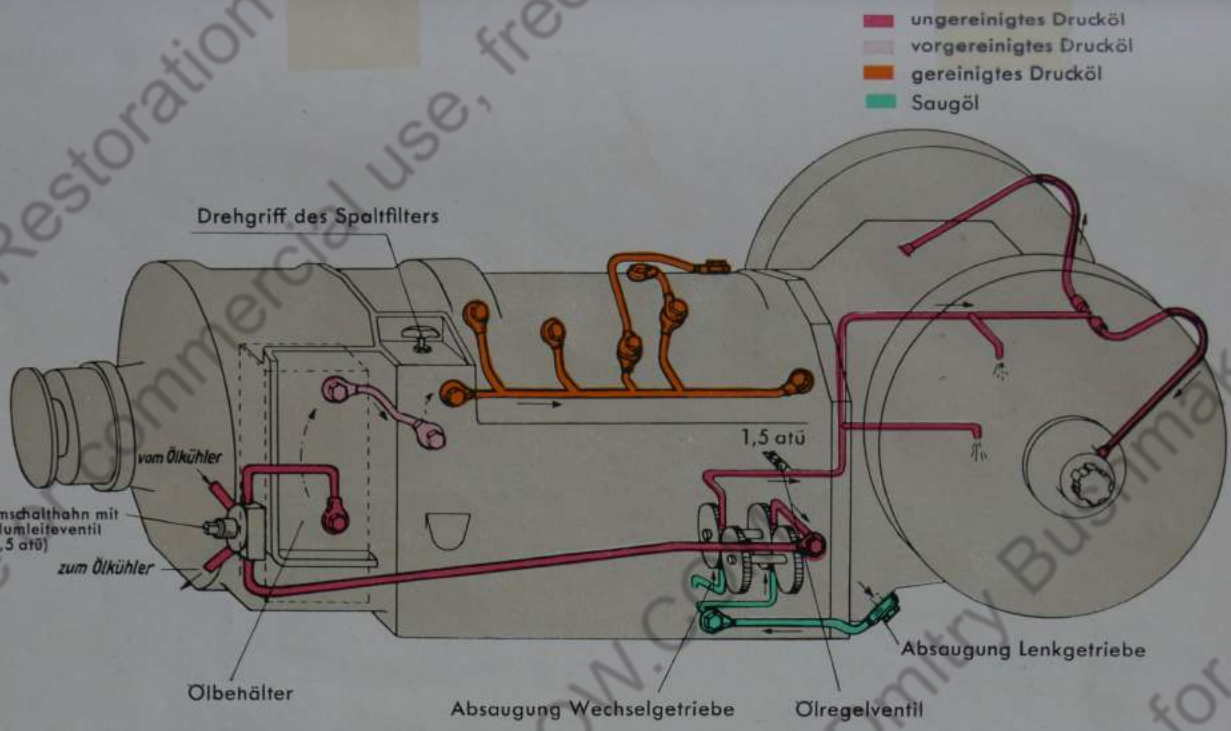
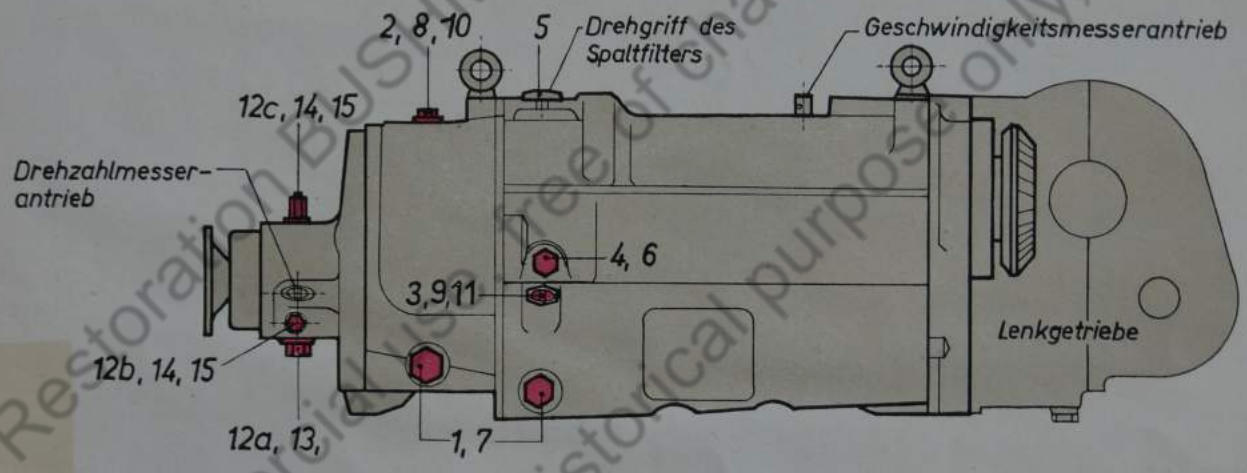


Bild 59. Wechselgetriebe, Ölumlaufl



Wechselgetriebe.

- Altöl ablassen:
1. Ölablaßschrauben ausschrauben bzw. Ölablaßventile am Getriebegehäuse und Ölbehälter öffnen.
 2. Öleinfüllschraube am Ölbehälter ausschrauben.
 3. Ölmeßstab herausnehmen.
 4. Ölablaßschraube am Spaltfiltergehäuse ausschrauben.
 5. Filtereinsatz ausbauen und auswaschen (nicht auseinandernehmen!) — gut trocknen — Filtereinsatz einbauen.
 6. Ölablaßschraube am Spaltfiltergehäuse einschrauben.
- Frischöl einfüllen:
7. Ölablaßschrauben einschrauben bzw. Ölablaßventile am Getriebegehäuse und Ölbehälterschließen.

8. Etwa 12 Ltr. Getriebeöl 8 E in Ölbehälter bis zum Überlauf auffüllen.
9. Etwa 21 Ltr. Getriebeöl 8 E im Getriebegehäuse am Stutzen für Ölmeßstab auffüllen bis etwa 1 cm über untere Marke am Ölmeßstab.
10. Öleinfüllschraube am Ölbehälter einschrauben.
11. Ölstand bei laufendem Motor (Leerlauf) prüfen.

Kupplungslager.

- Altöl ablassen:
12. Ölablaß- (12a), Ölstand- (12b) und Entlüftungsschraube (12c) ausschrauben.
- Frischöl einfüllen:
13. Ölablaßschraube einschrauben.
 14. Etwa 0,3 Ltr. Getriebeöl 8 E auffüllen bis zum Überlauf an Ölstandschraube.
 15. Ölstand- und Entlüftungsschraube einschrauben.

Bild 60. Wechselgetriebe, Ölwechsel

Bild 59 u. 60

Bild 61

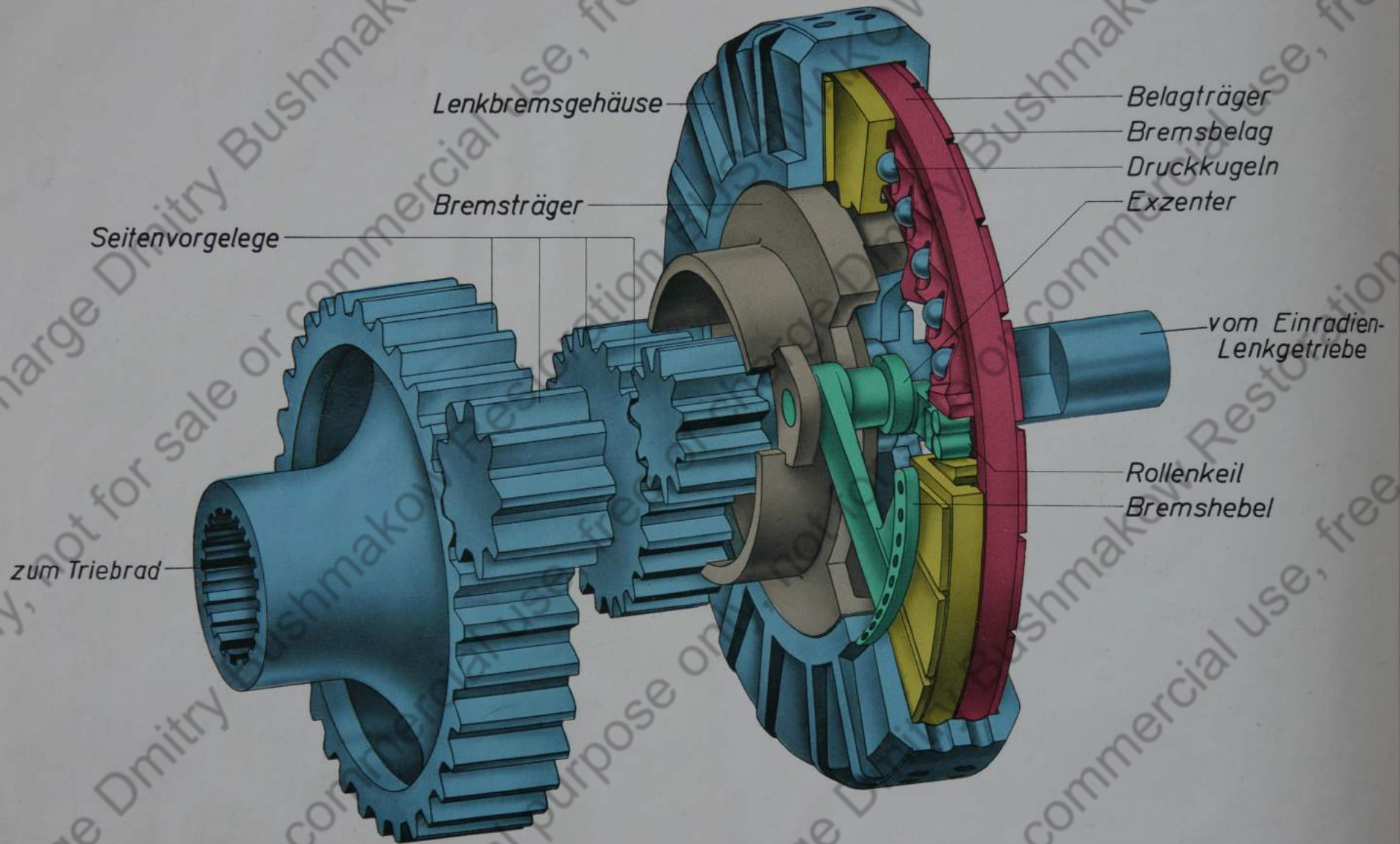


Bild 61. Lenkbremse und Seitenvorgelege

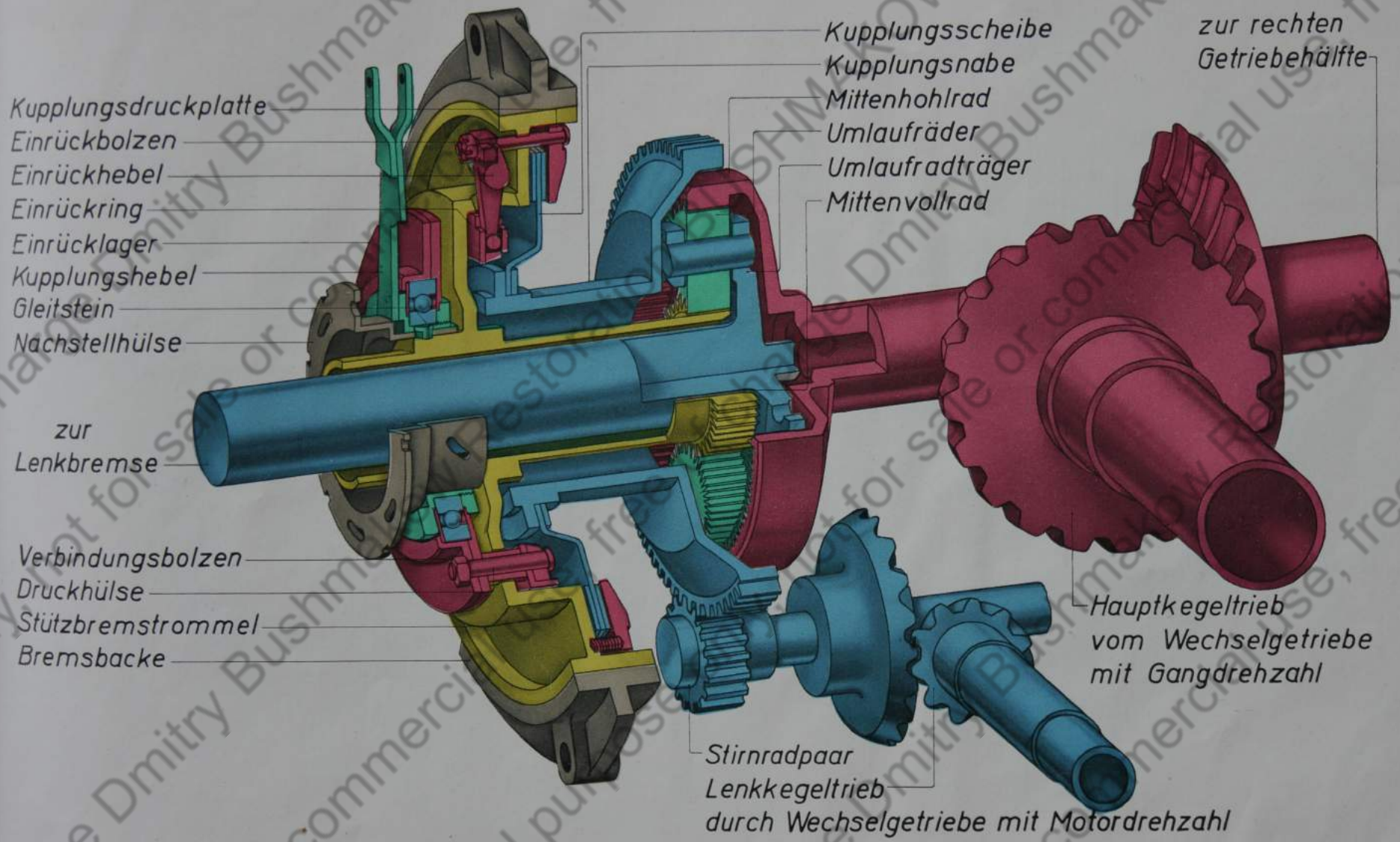


Bild 62. Einraden-Lenkgetriebe

Bild 63

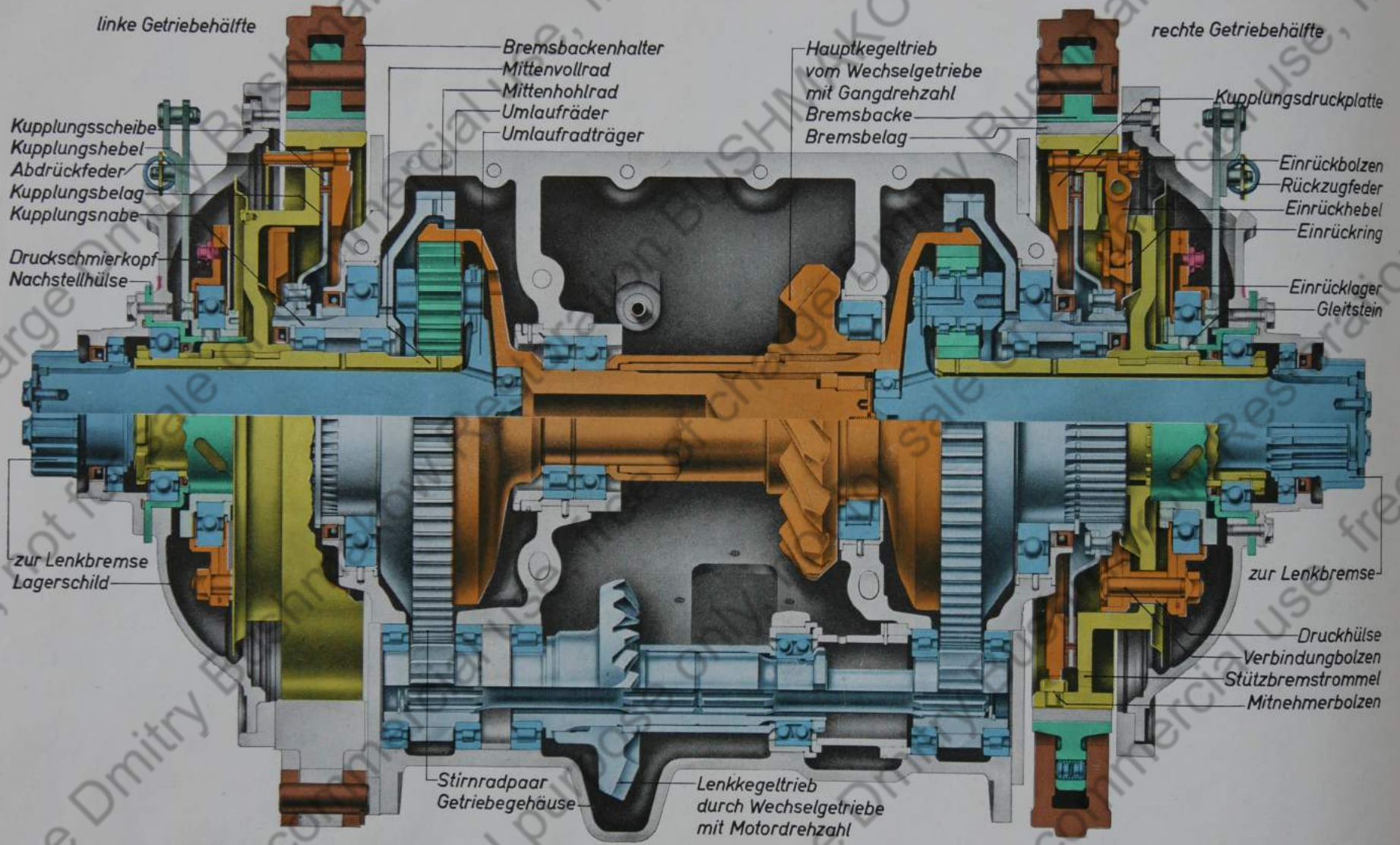
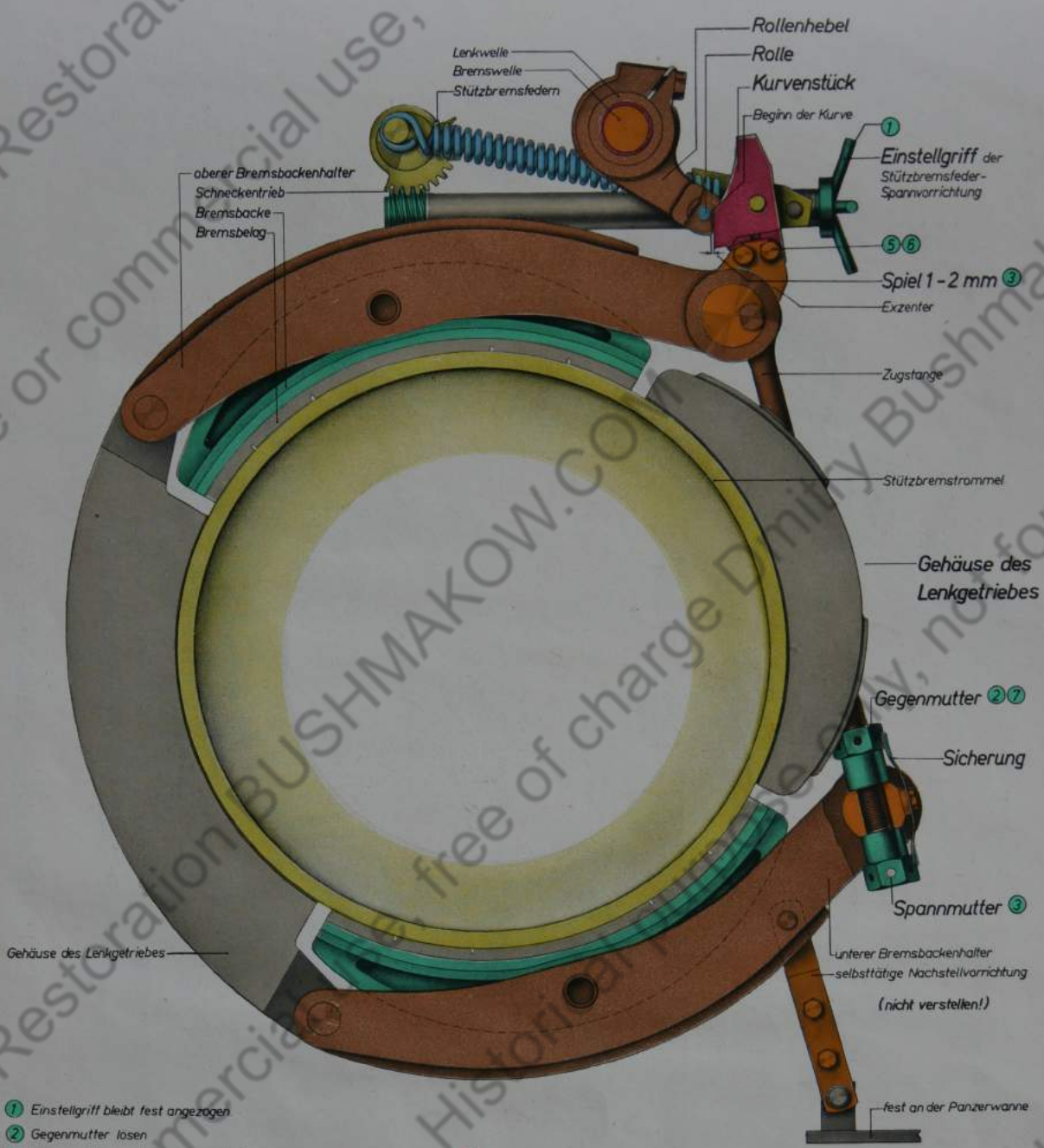


Bild 63. Einraden-Lenkgetriebe, Längsschnitt



- 1 Einstellgriff bleibt fest angezogen
- 2 Gegenmutter lösen
- 3 Spannmutter verdrehen, bis zwischen Kurvenstück und Rolle 1-2 mm Spiel vorhanden ist (dabei Lenkhebel anziehen und zurückschnellen lassen) Prüfen mit der Fingerspitze.
- 4 Lenkhebel bis 10 mm vor Rastenmitte anziehen und in dieser Stellung abstützen.
- 5 Kontrolle, ob Rolle am Beginn der Kurve des Kurvenstückes steht und nach oben gerade aufläuft. Ist das nicht der Fall, Kurvenstück lösen und solange nach oben bzw. unten treiben, bis diese Forderung erfüllt ist.
- 6 Kurvenstück wieder festschrauben.
- 7 Gegenmutter anziehen (Auf Sicherung achten).
- 8 Kontrolle: Lenkhebel langsam anziehen, etwa 10 mm vor Rastenmitte muß der Widerstand merklich leichter werden.

Bild 64. Einstellen der Stützbremse

Bild 65

- 1 Lenkhebel bis Rastenstellung anziehen.
- 2 Kipphebel muß jetzt in Steuernocken eingerastet sein, andernfalls Rastenbogen nachstellen.
- 3 Zwischen Stellschraube am Kipphebel und Ventilstößel Spiel von 0,2 - 0,3 mm einstellen.
- 4 Lenkhebel zurücklassen.
- 5 6 Schrauben an der Nachstellhülse lösen.
- 6 Lagerdeckel durch 2 Abdrückschrauben 3 mm losdrücken.
- 7 Nachstellhülse mittels Hakenschlüssel etwas verdrehen (auf Fahrerseite linksherum, auf Funkerseite rechtsherum, also immer nach vorn).
- 8 6 Schrauben wieder festziehen (vorher Abdrückschrauben entfernen).
- 9 Kontrolle: Weg des Kupplungshebels von Hand prüfen (18 mm)
Kontrolle bei laufendem Motor:
Es muß bei Stellung des Lenkhebels auf Radienfahrt die Marke des Kupplungshebels auf Marke am Lagerschild stehen (Vorsicht, PzKpW wendet!).

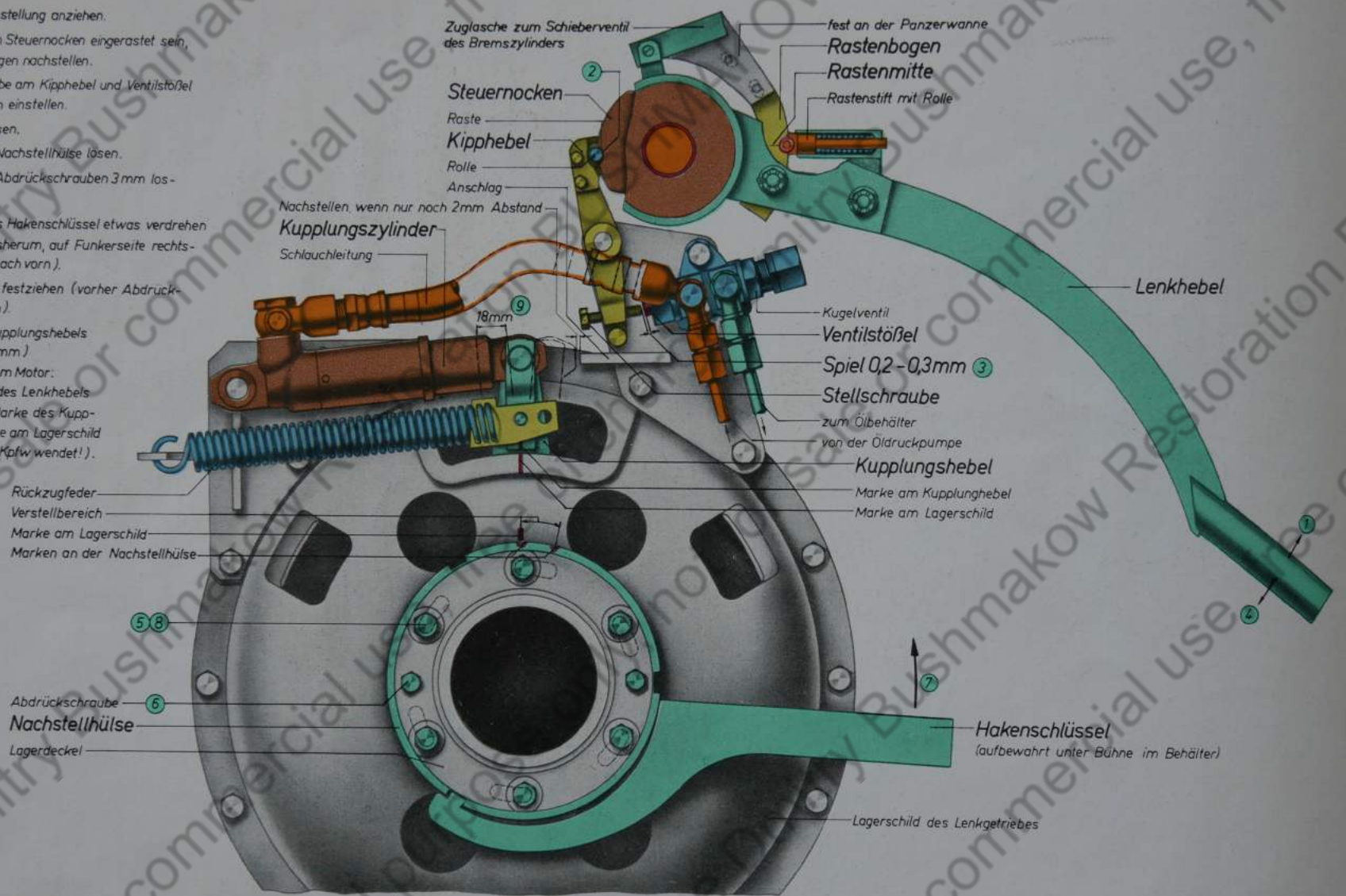
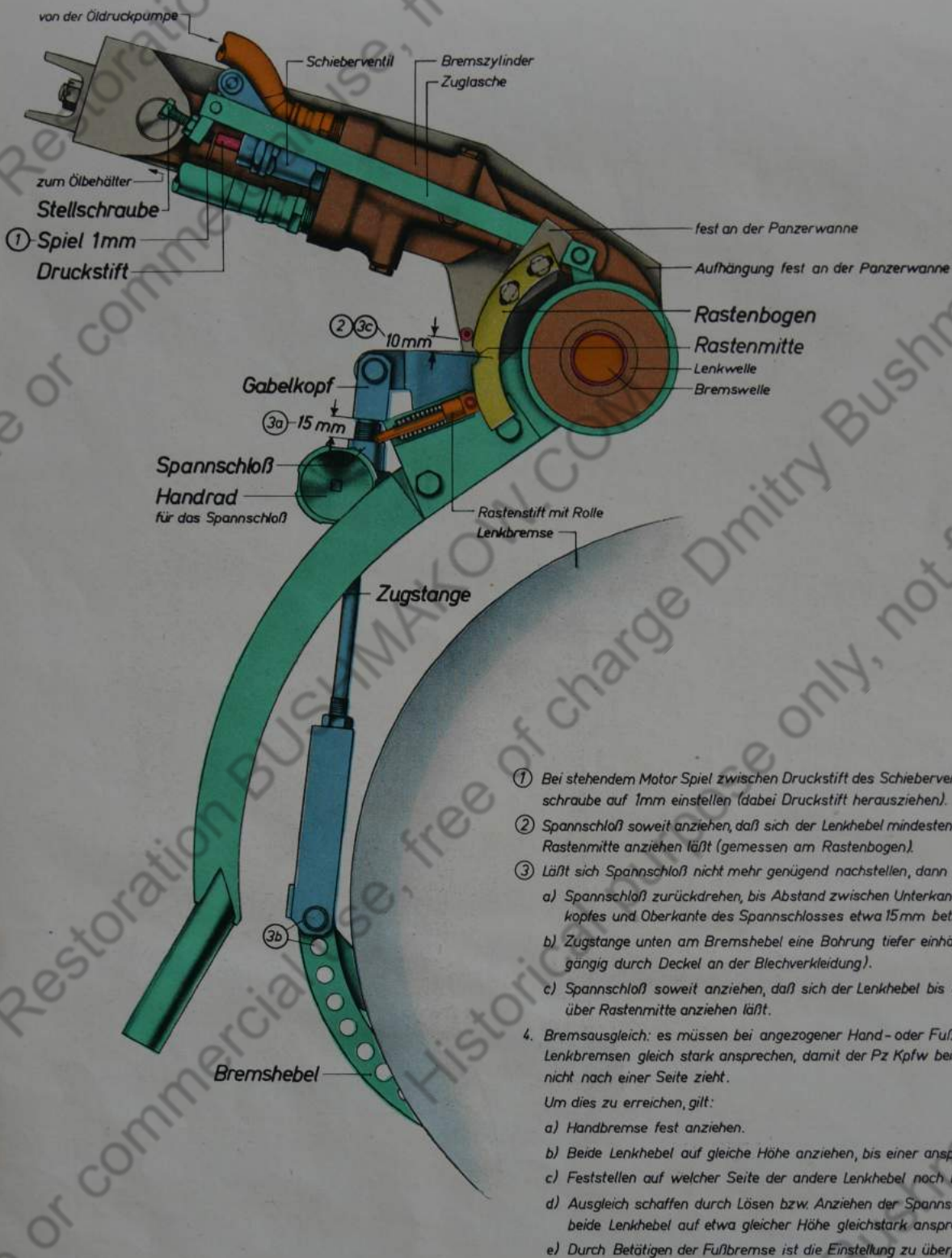


Bild 65. Einstellen der Lenkkupplung



- ① Bei stehendem Motor Spiel zwischen Druckstift des Schieberventils und Stellschraube auf 1mm einstellen (dabei Druckstift herausziehen).
- ② Spannschloß soweit anziehen, daß sich der Lenkhebel mindestens 10mm über Rastenmitte anziehen läßt (gemessen am Rastenbogen).
- ③ Läßt sich Spannschloß nicht mehr genügend nachstellen, dann gilt:
 - a) Spannschloß zurückdrehen, bis Abstand zwischen Unterkante des Gabelkopfes und Oberkante des Spannschlösses etwa 15mm beträgt.
 - b) Zugstange unten am Bremshebel eine Bohrung tiefer einhängen (zugänglich durch Deckel an der Blechverkleidung).
 - c) Spannschloß soweit anziehen, daß sich der Lenkhebel bis etwa 10mm über Rastenmitte anziehen läßt.
4. Bremsausgleich: es müssen bei angezogener Hand- oder Fußbremse beide Lenkbremmen gleich stark ansprechen, damit der Pz Kpflw beim Bremsen nicht nach einer Seite zieht.

Um dies zu erreichen, gilt:

 - a) Handbremse fest anziehen.
 - b) Beide Lenkhebel auf gleiche Höhe anziehen, bis einer anspricht.
 - c) Feststellen auf welcher Seite der andere Lenkhebel noch Luft hat.
 - d) Ausgleich schaffen durch Lösen bzw. Anziehen der Spannschlösser, bis beide Lenkhebel auf etwa gleicher Höhe gleichstark ansprechen.
 - e) Durch Betätigen der Fußbremse ist die Einstellung zu überprüfen.

Bild 66. Einstellen der Lenkbremse

Bild 67 u. 68

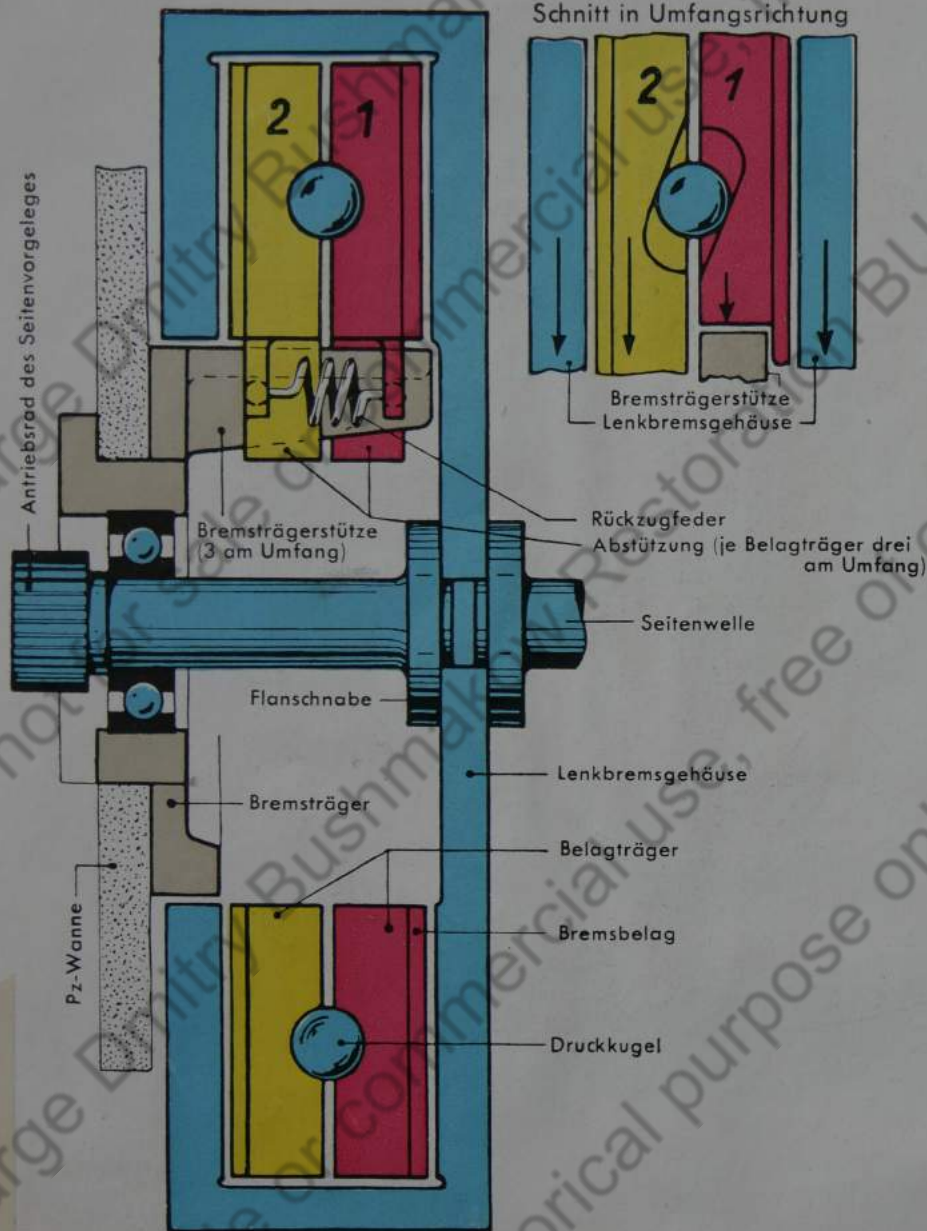


Bild 67. Lenkbremse, Schnitt

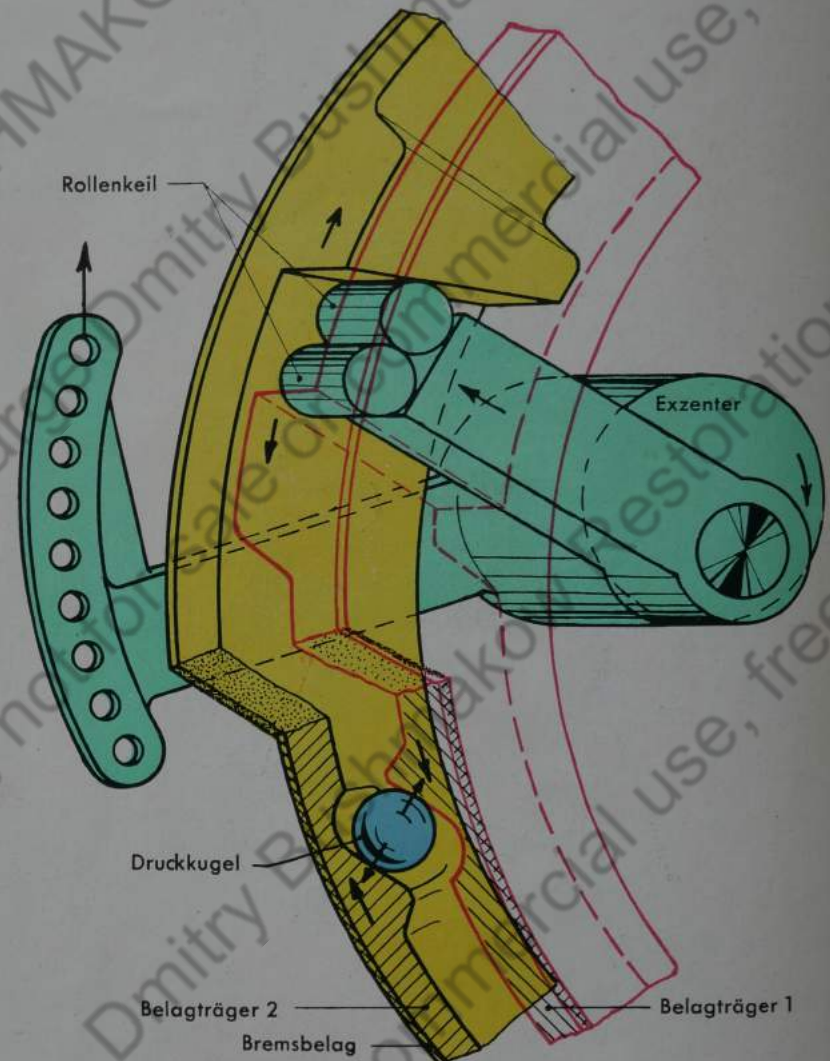


Bild 68. Betätigung der Lenkbremse

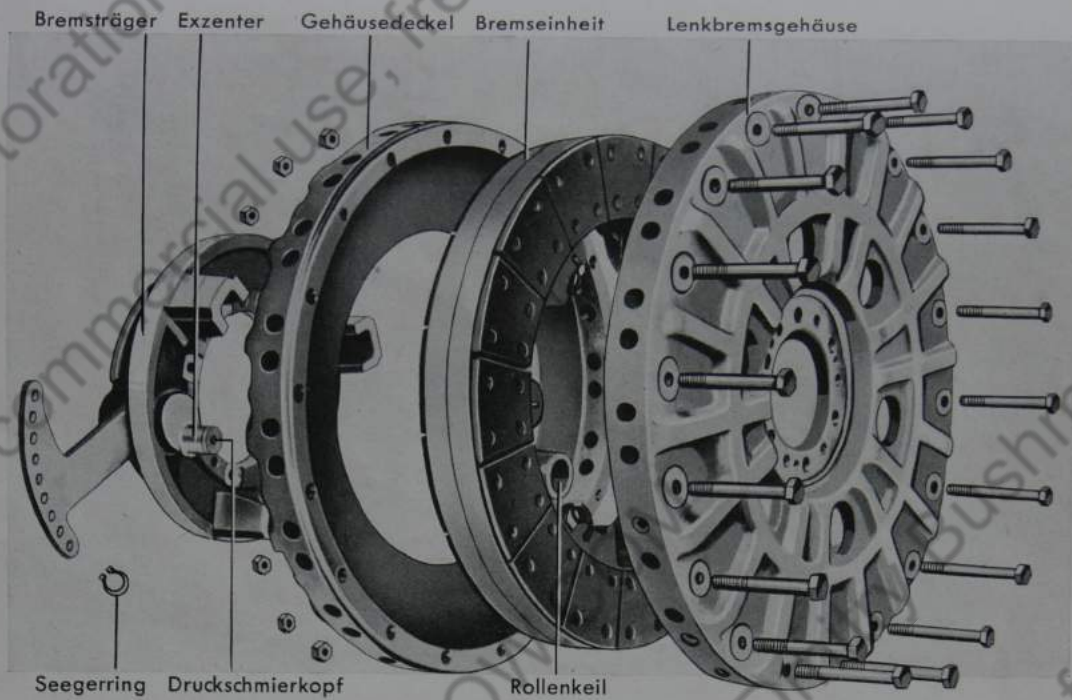


Bild 69. Lenkbremse, Einzelteile

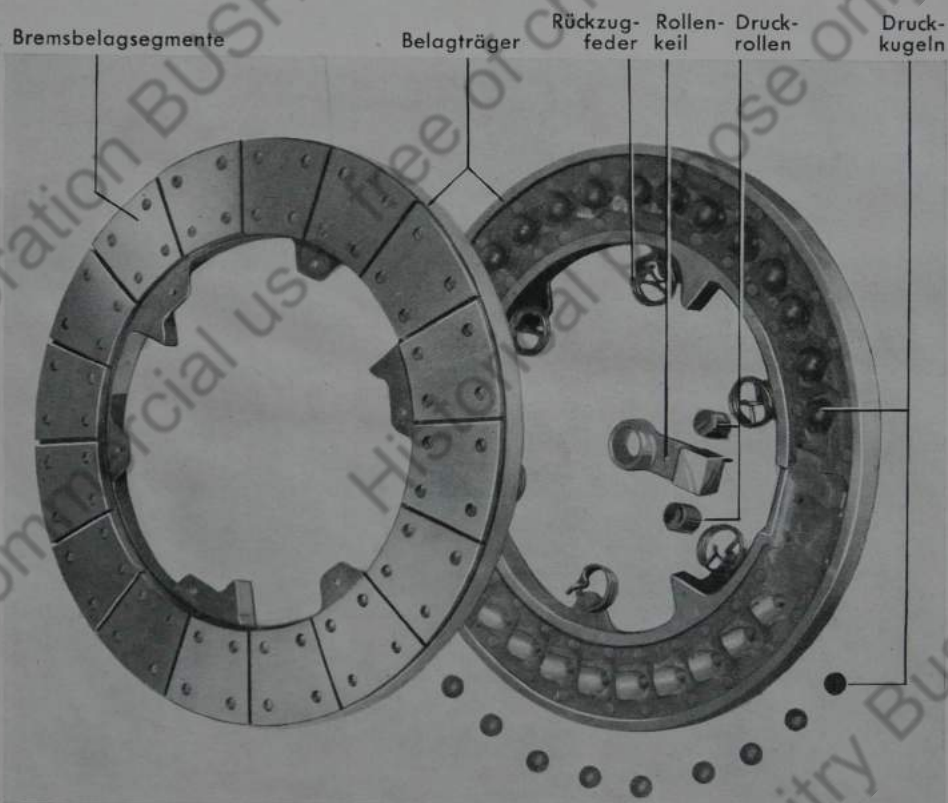


Bild 70. Lenkbremse, Bremseinheit

Bild 71

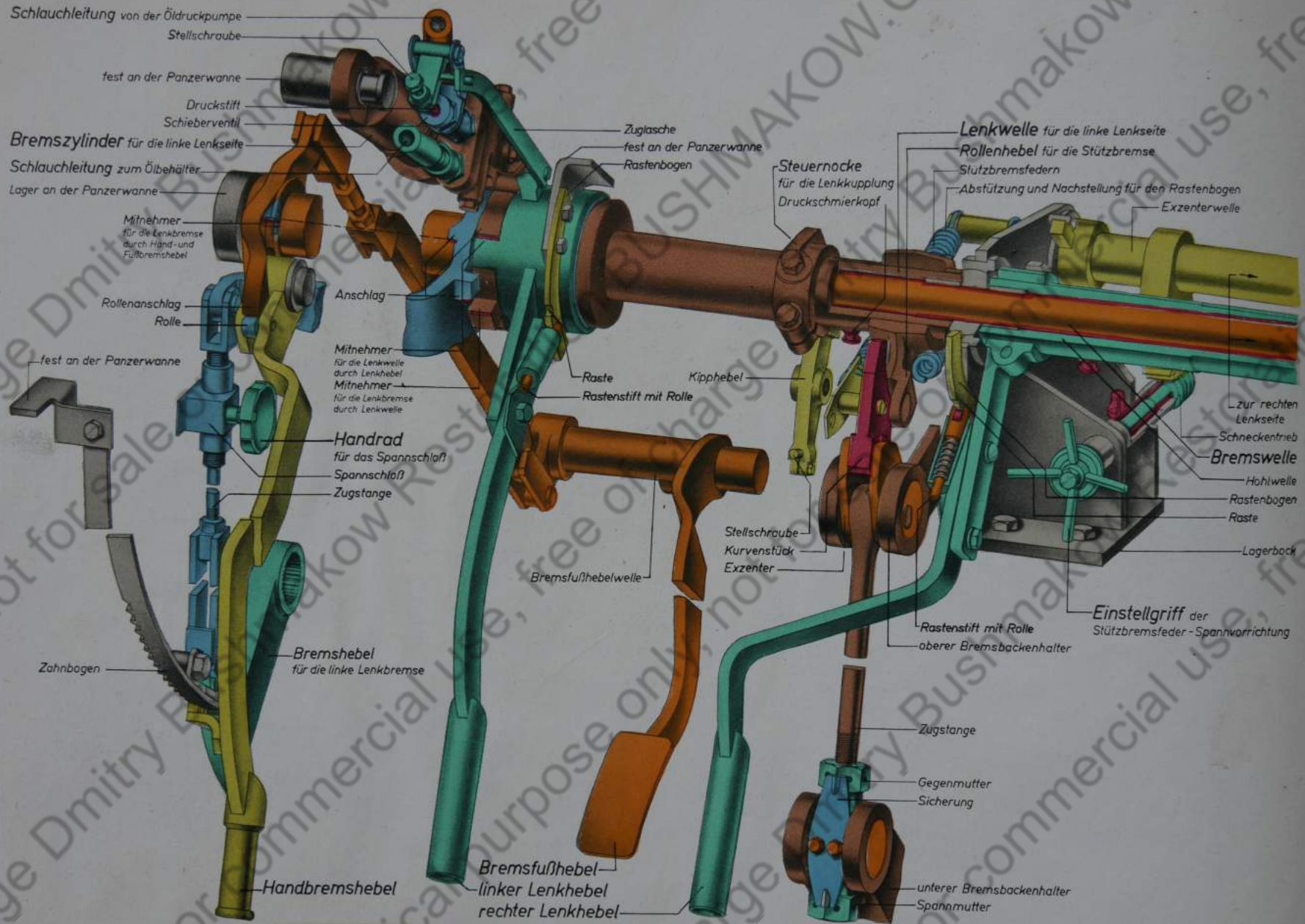


Bild 71. Lenk- und Bremswelle, Fahrerseite

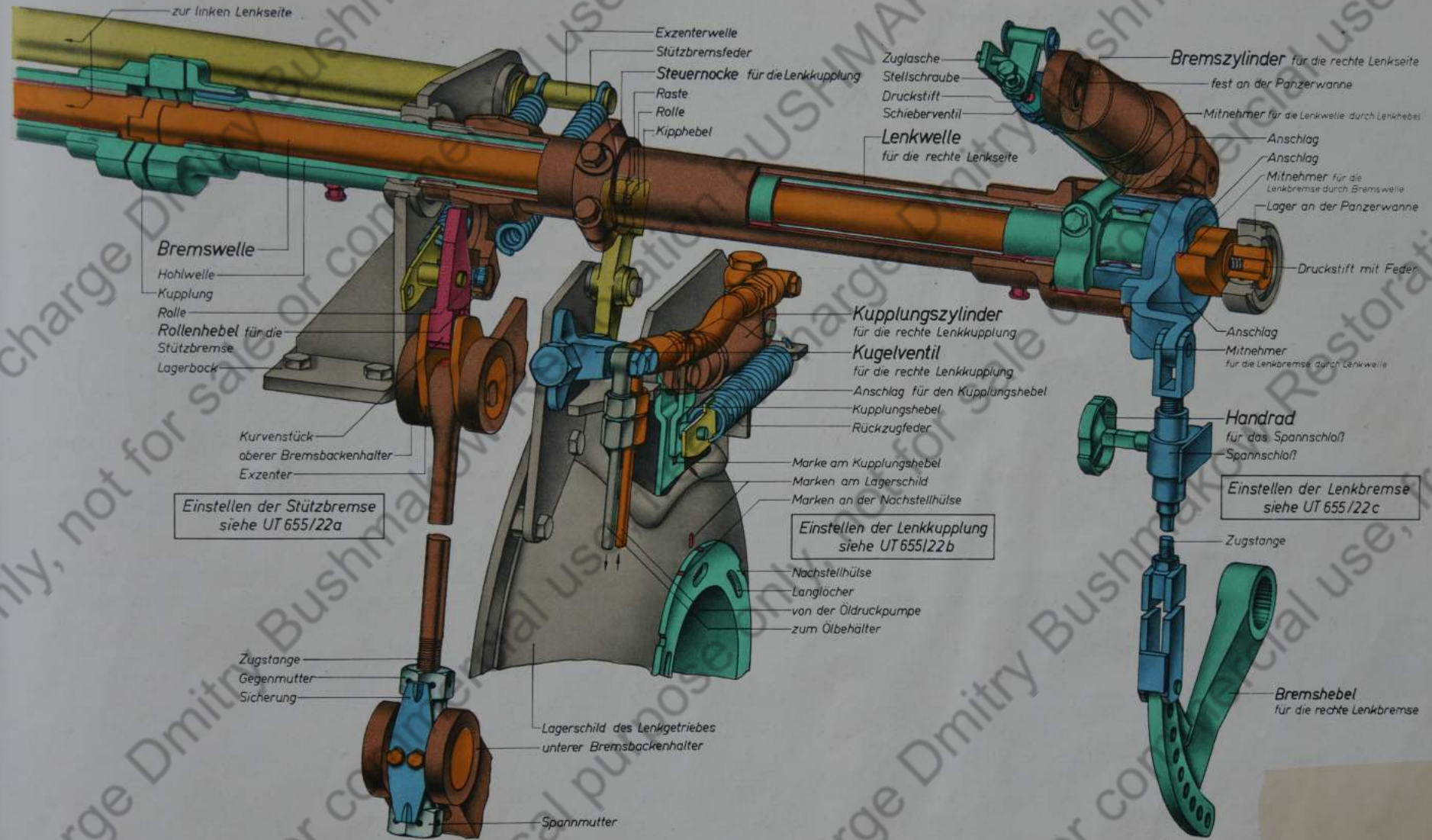


Bild 72. Len- und Bremswelle, Funkerseite

Bild 73

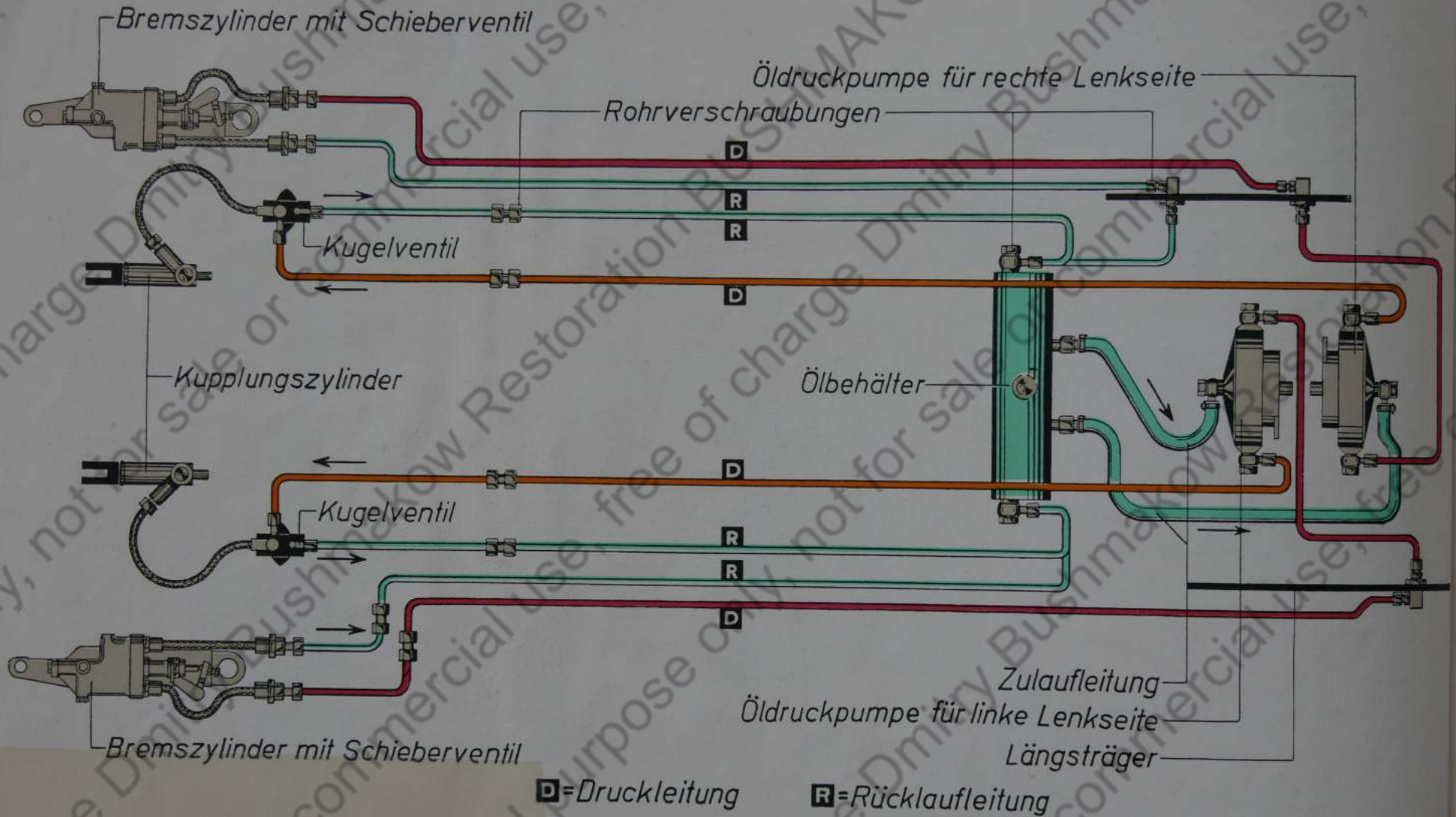
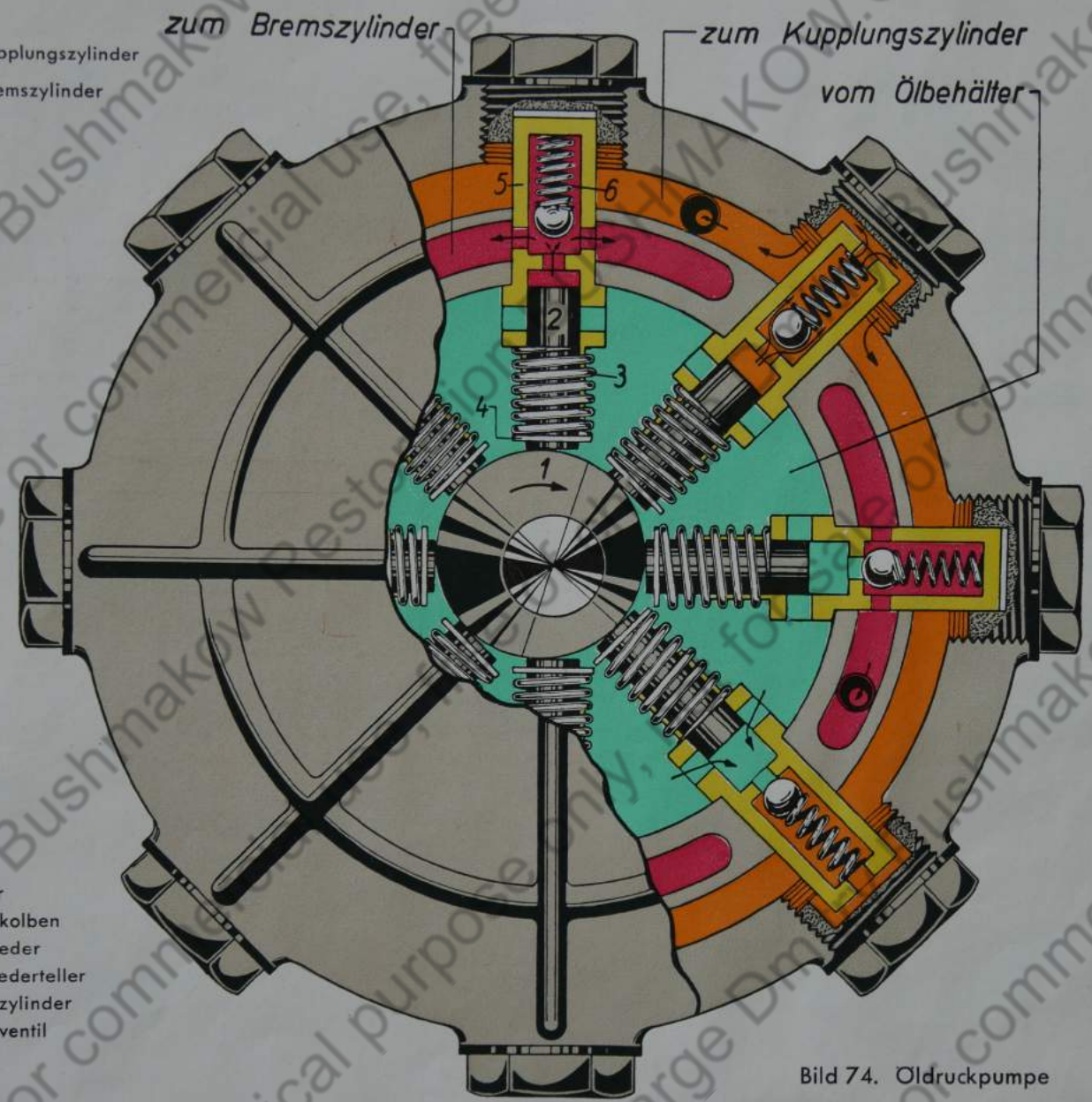


Bild 73. Öldruckanlage

- Saugöl
- Drucköl zum Kupplungszyylinder
- Drucköl zum Bremszylinder



- 1 Exzenter
- 2 Pumpenkolben
- 3 Kolbenfeder
- 4 Kolbenfederteller
- 5 Pumpenzylinder
- 6 Pumpenventil

Bild 74. Oldruckpumpe

Bild 75

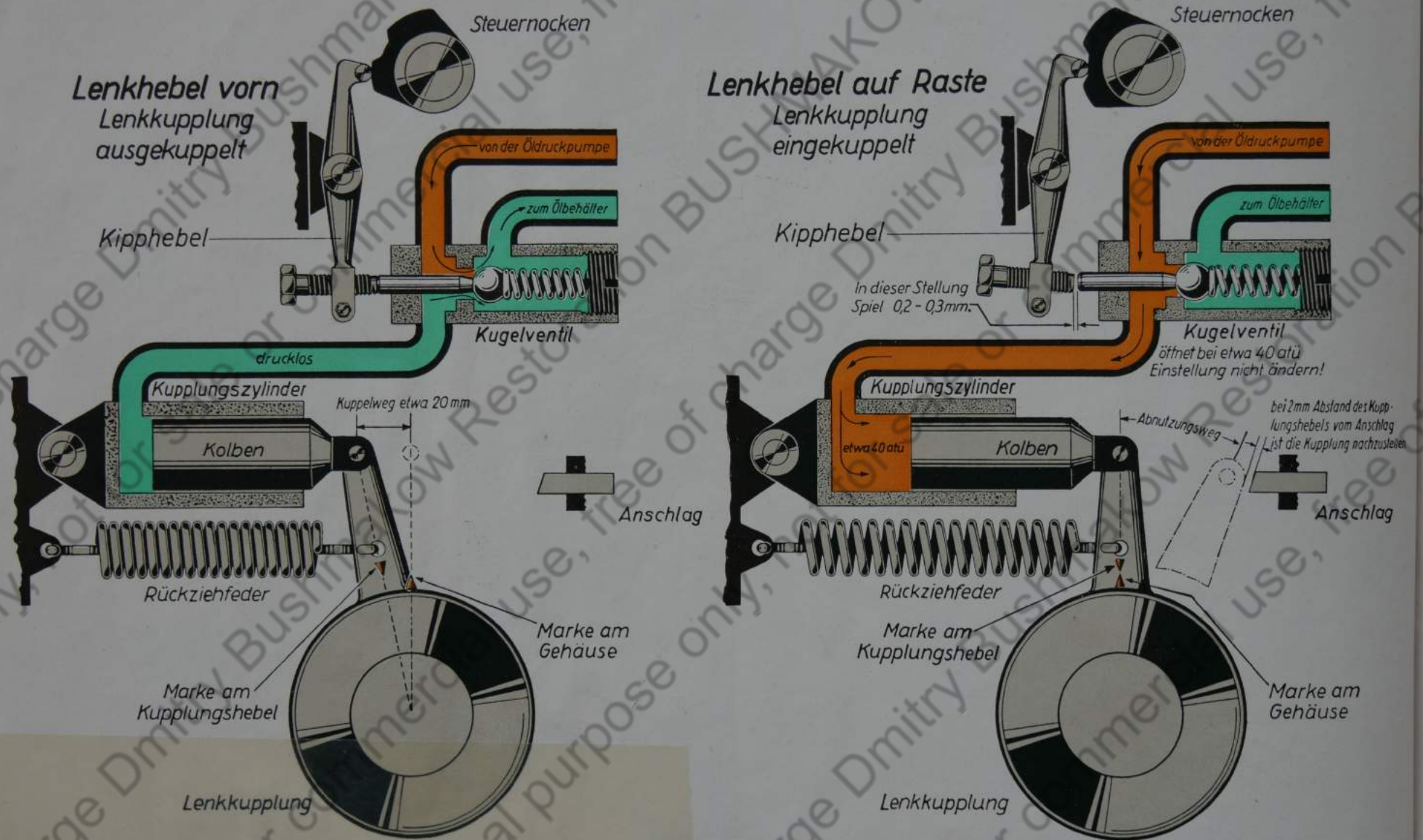
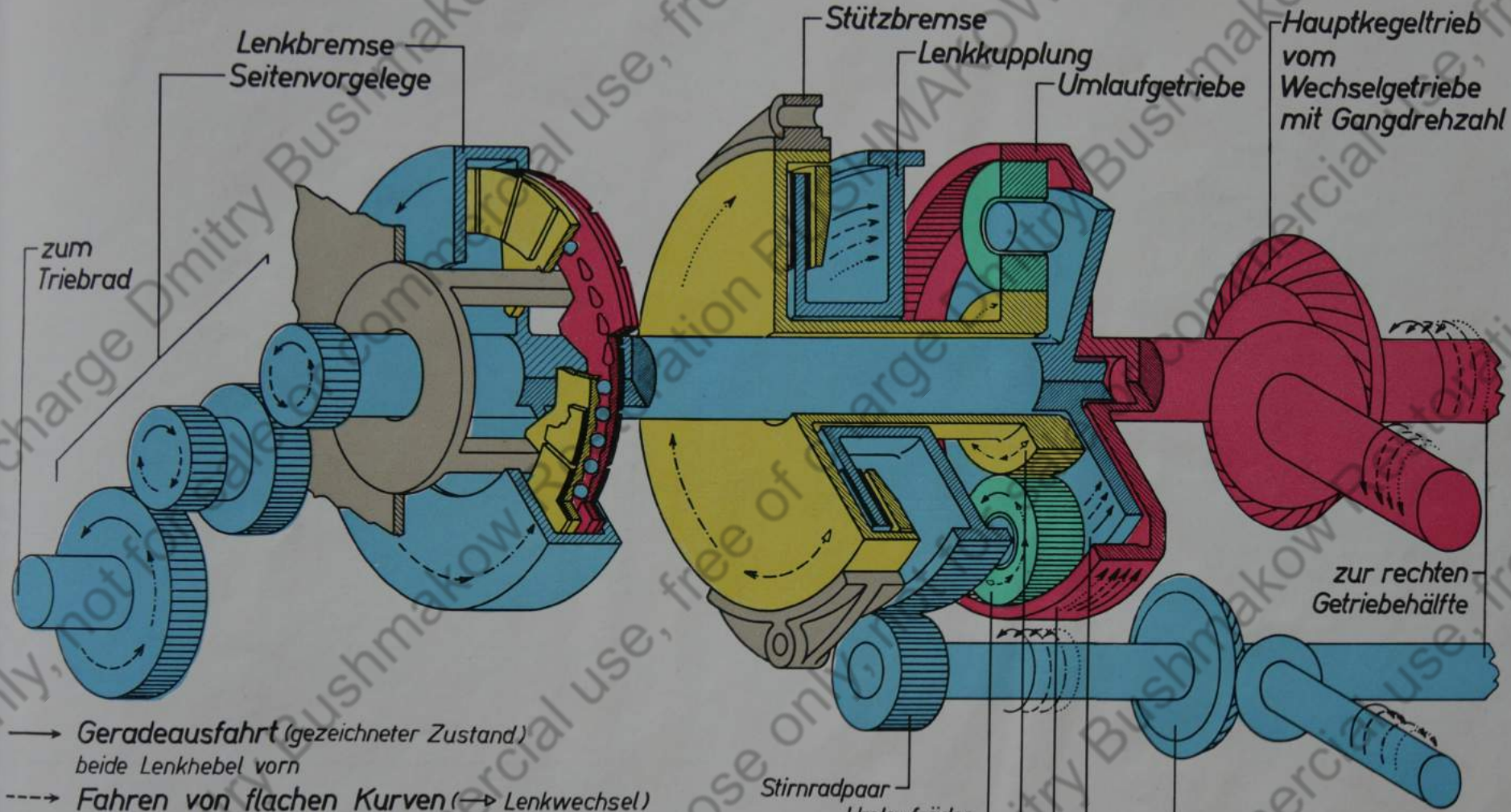


Bild 75. Öldruckbetätigung für Lenkkupplung



- Geradeausfahrt (gezeichneter Zustand)
beide Lenkhebel vorn
- > Fahren von flachen Kurven (→ Lenkwechsel)
ein Lenkhebel bis vor Raste
- - -> Radienlenken
ein Lenkhebel auf Raste
-> Lenken mit der Lenkbremse
ein Lenkhebel ganz angezogen

Lenkkegeltrieb durch Wechselgetriebe mit Motordrehzahl

Bild 76 Linke Triebseite, Drehsinnschaubild

Bild 77

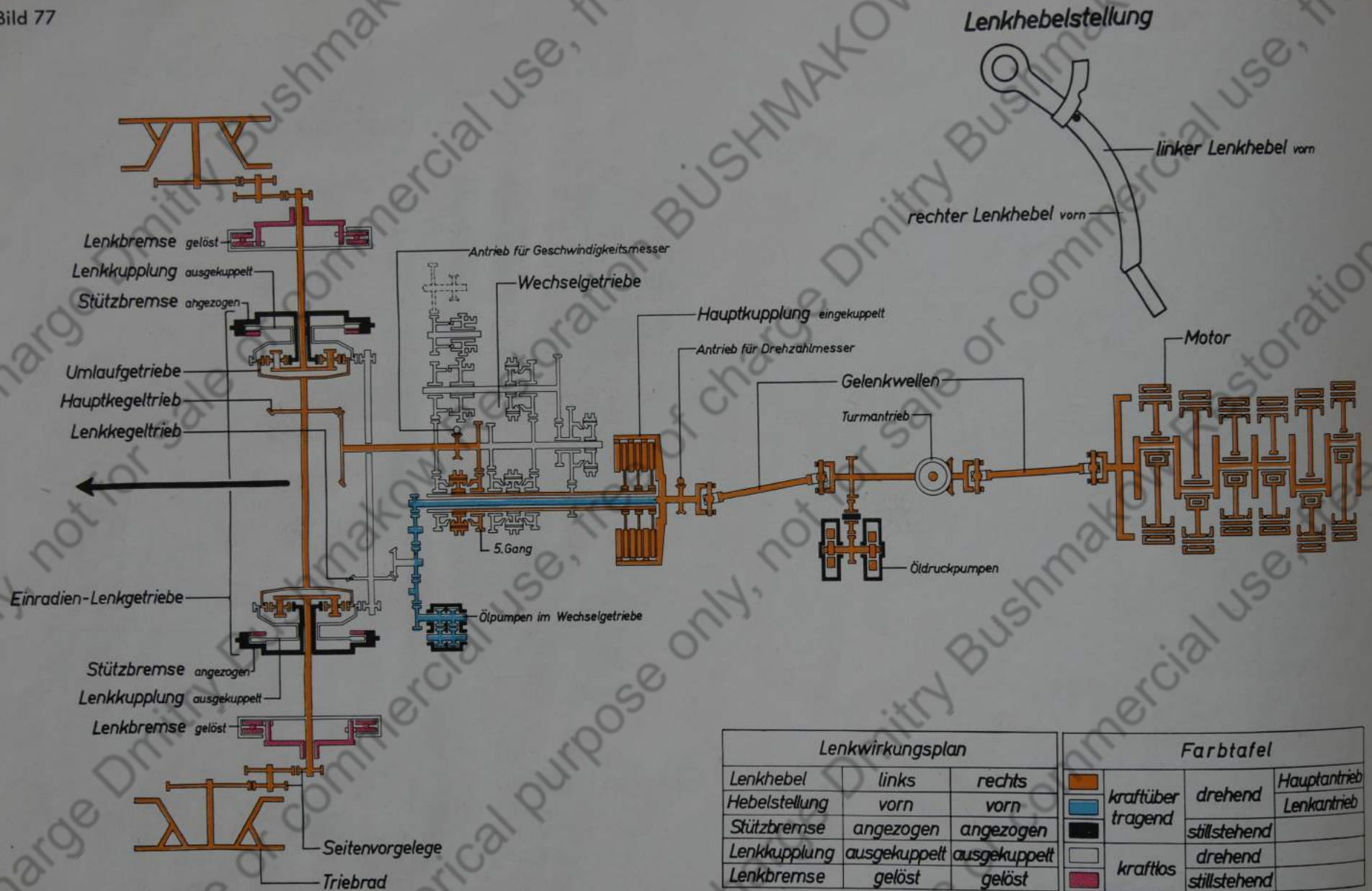


Bild 77. Kraßfluß bei Geradeausfahrt

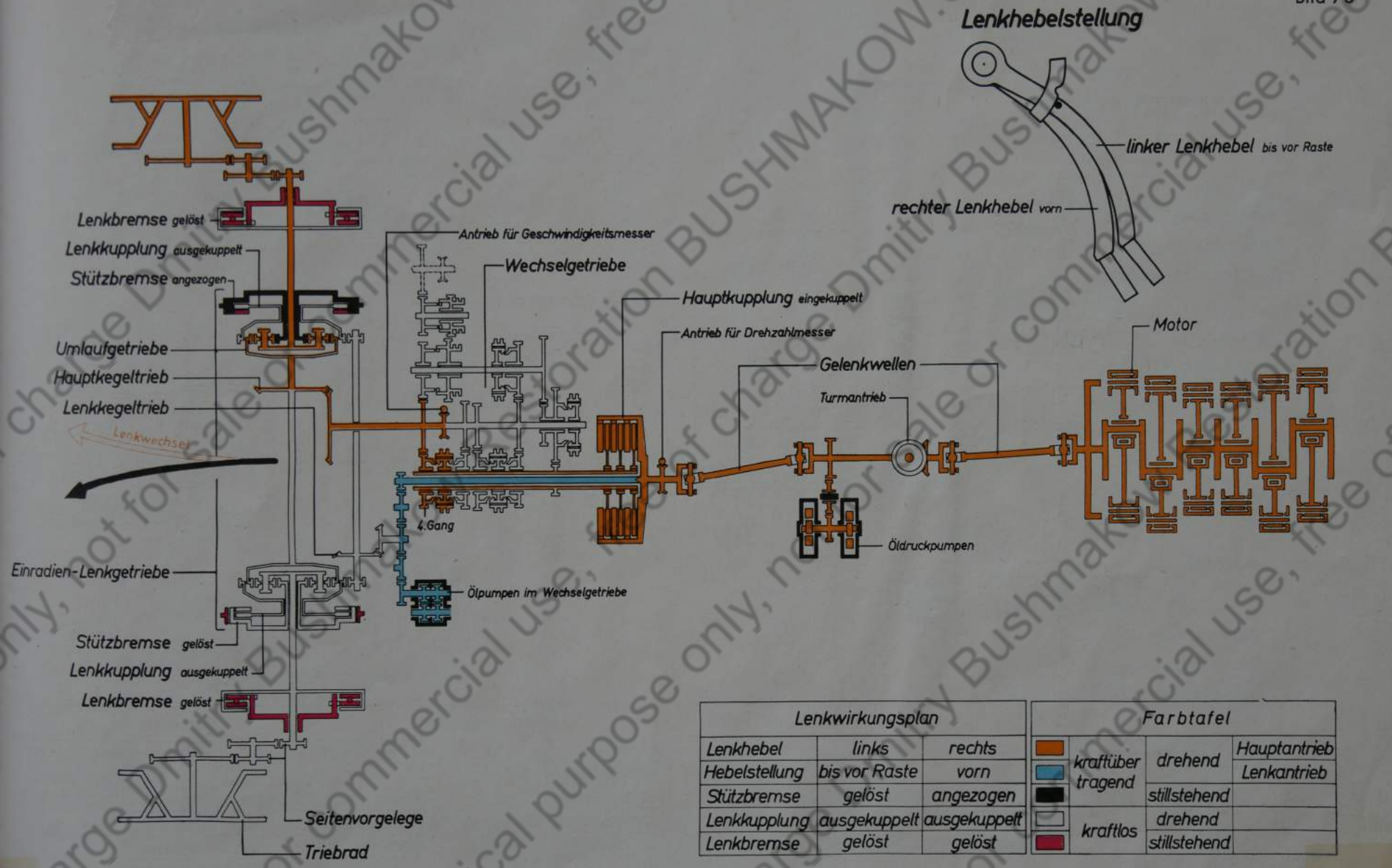


Bild 78. Kraftfluß beim Fahren von flachen Kurven, Linkskurve (Gas geben), Rechtskurve (Gas wegnehmen)

Bild 79

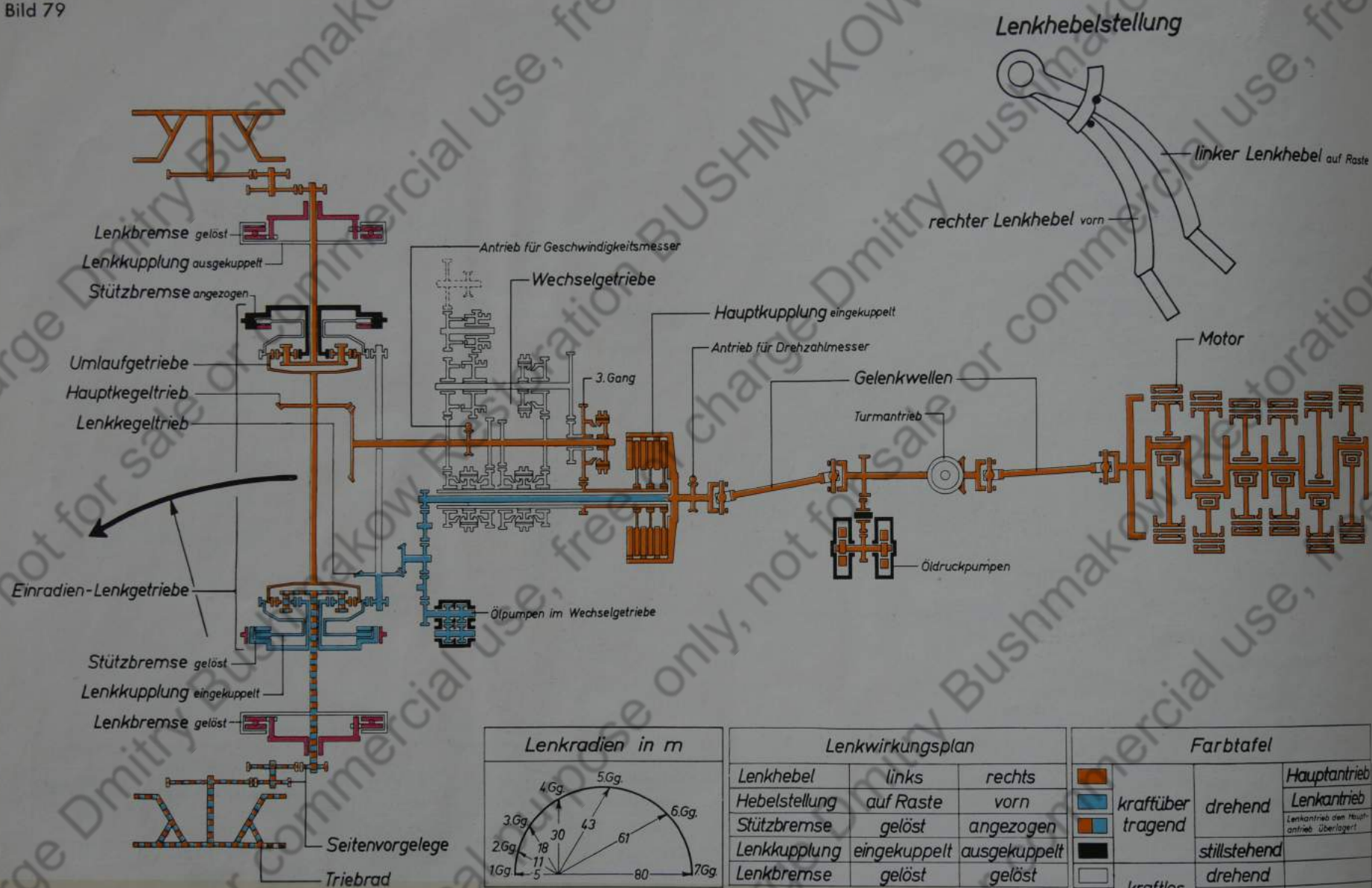
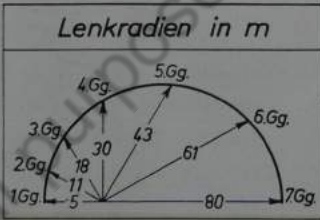


Bild 79. Kraftfluß beim Radieslenken (Linkskurve)



	Lenkwirkungsplan	
	links	rechts
Lenkhebel	links	rechts
Hebelstellung	auf Raste	vorn
Stützbremse	gelöst	angezogen
Lenkkupplung	eingekuppelt	ausgekuppelt
Lenkbremse	gelöst	gelöst

Farbtafel			
			Hauptantrieb
	kraftübertragend	drehend	Lenkantrieb
		stillstehend	Lenkantrieb dem Hauptantrieb überlagert
		drehend	
	kraftlos	stillstehend	

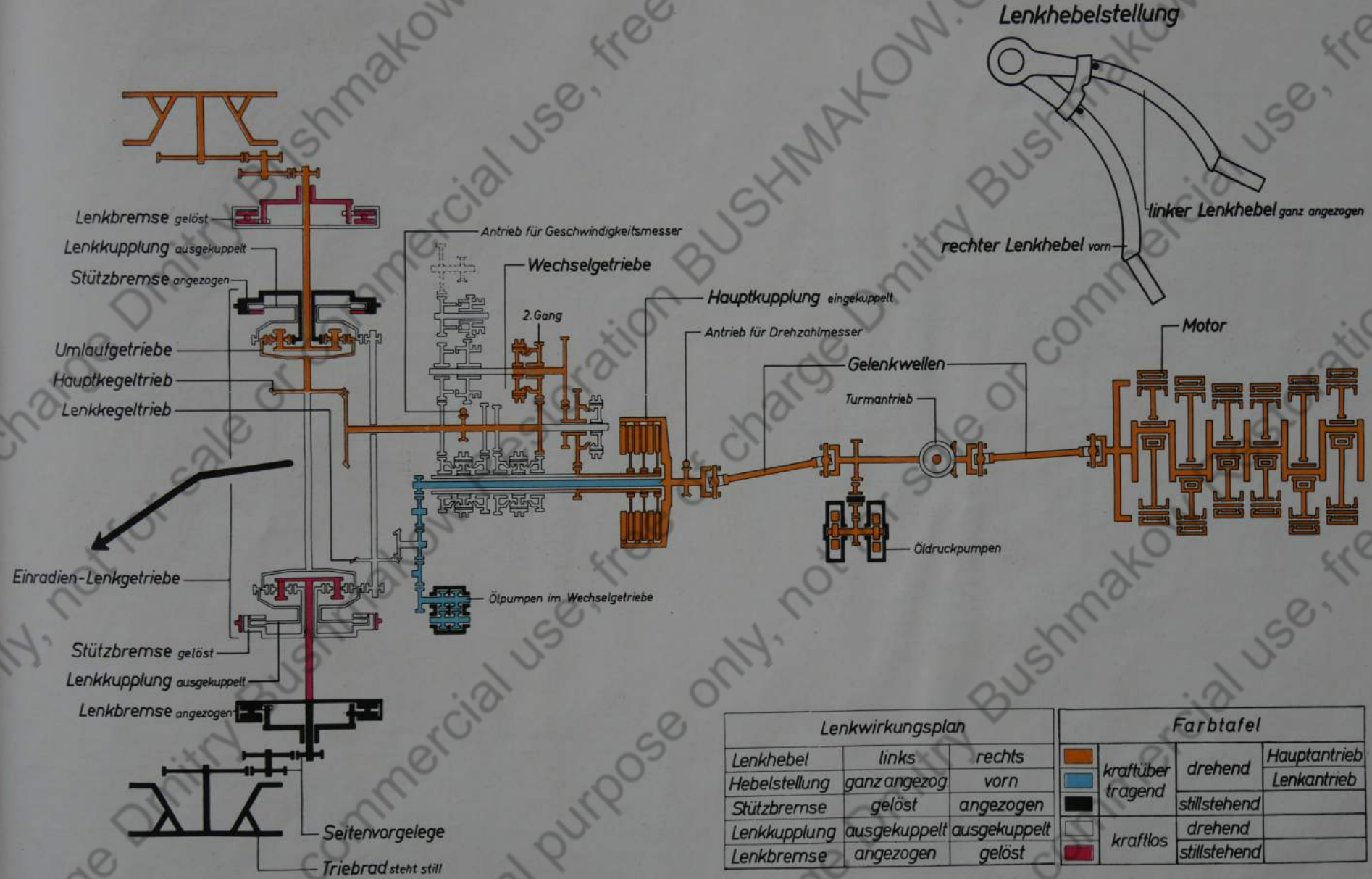
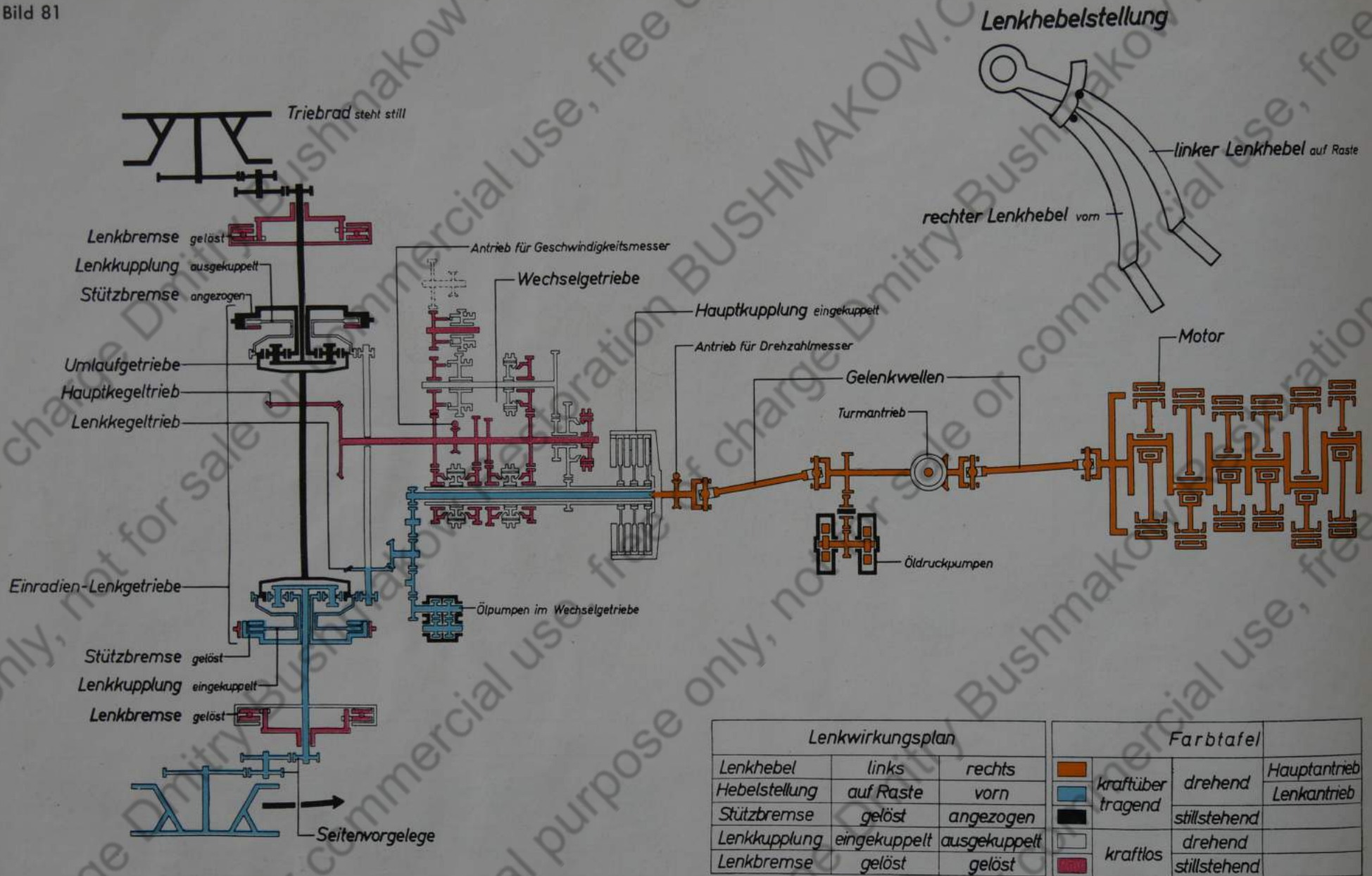


Bild 80. Kraffluß beim Lenken mit der Lenkbremse, Linkskurve



Lenkwirkungsplan			Farbtafel	
	links	rechts		
Lenkhebel	links	rechts	kraftübertragend	Hauptantrieb
Hebelstellung	auf Raste	vorn		Lenkantrieb
Stützbremse	gelöst	angezogen	kraftlos	stillstehend
Lenkkupplung	eingekuppelt	ausgekuppelt		drehend
Lenkbremse	gelöst	gelöst	stillstehend	

Bild 81. Kraftfluß beim Lenken ohne Gang, Linkswendung (rechte Kette steht)

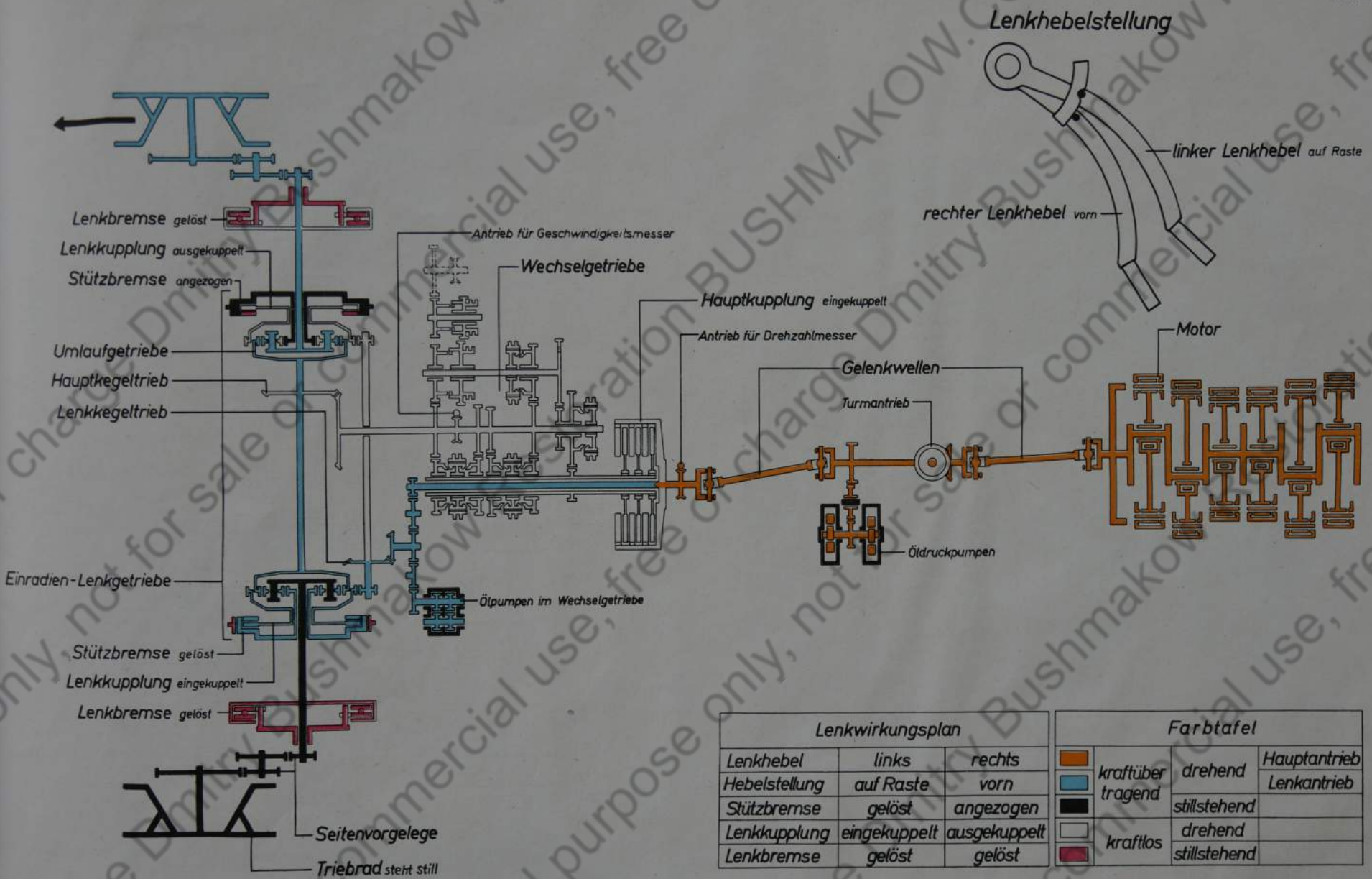


Bild 82. Kraftfluß beim Lenken ohne Gang, Linkswendung (linke Kette steht)

Bild 83. Seitenvorgelege und Triebbrad (Lichtbild)



- Schmieren:**
- 1 alle 250 km Druckschmierkopf der Stützrolle
 - 2 alle 250 km Druckschmierkopf der Labyrinthdichtung
- Ölwechsel: Altöl ablassen:**
- 3 Ölablaßschraube (MW45) zusammen mit Ölstandschraube ausschrauben
- Frischöl einfüllen:**
- 4 Abdeckklappe entfernen (2 Schrauben MW22)
 - 5 Öleinfüllschraube (MW50) ausschrauben
 - 6 Fülltrichter einschrauben
 - 7 Ölstandschraube (MW32) ohne Ölablaßschraube einschrauben
 - 8 etwa 55l Getriebeöl auffüllen bis zum Überlauf an der Ölstandschraube
 - 9 Fülltrichter ausschrauben
 - 10 Öleinfüllschraube und Ölablaßschraube einschrauben
 - 11 Abdeckklappe anschrauben (2 Schrauben MW22) - Schrauben sichern
 - 12 Ölstand prüfen
 - 13 Ölstandschraube ausschrauben - abwarten bis Ölstandrohr leergelaufen - einfüllen wie unter Ölwechsel

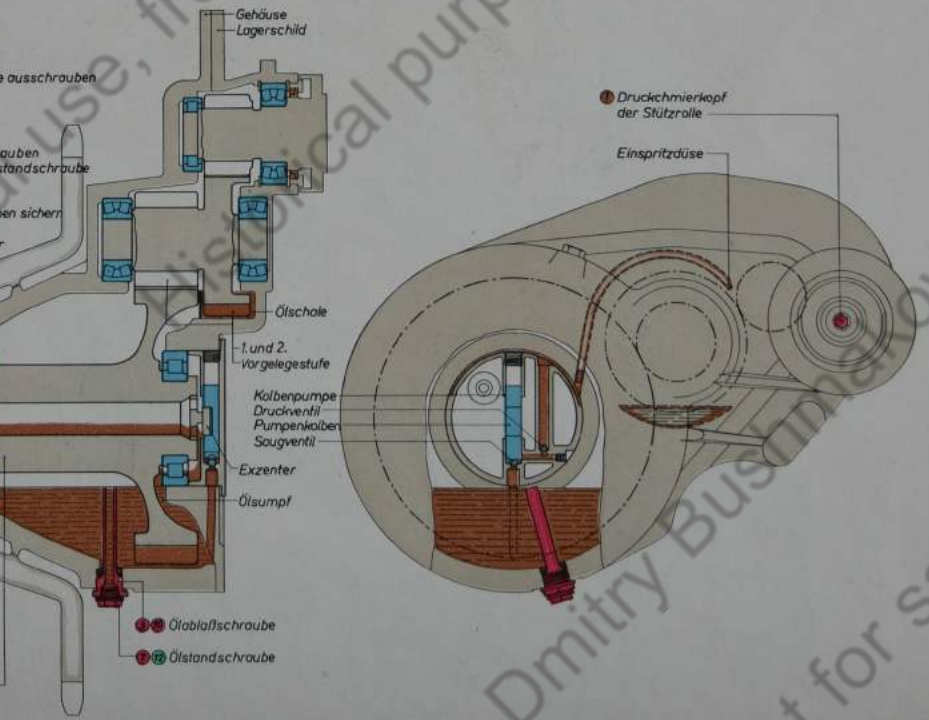


Bild 84. Seitenvorgelege, Ölumlau und Ölwechsel

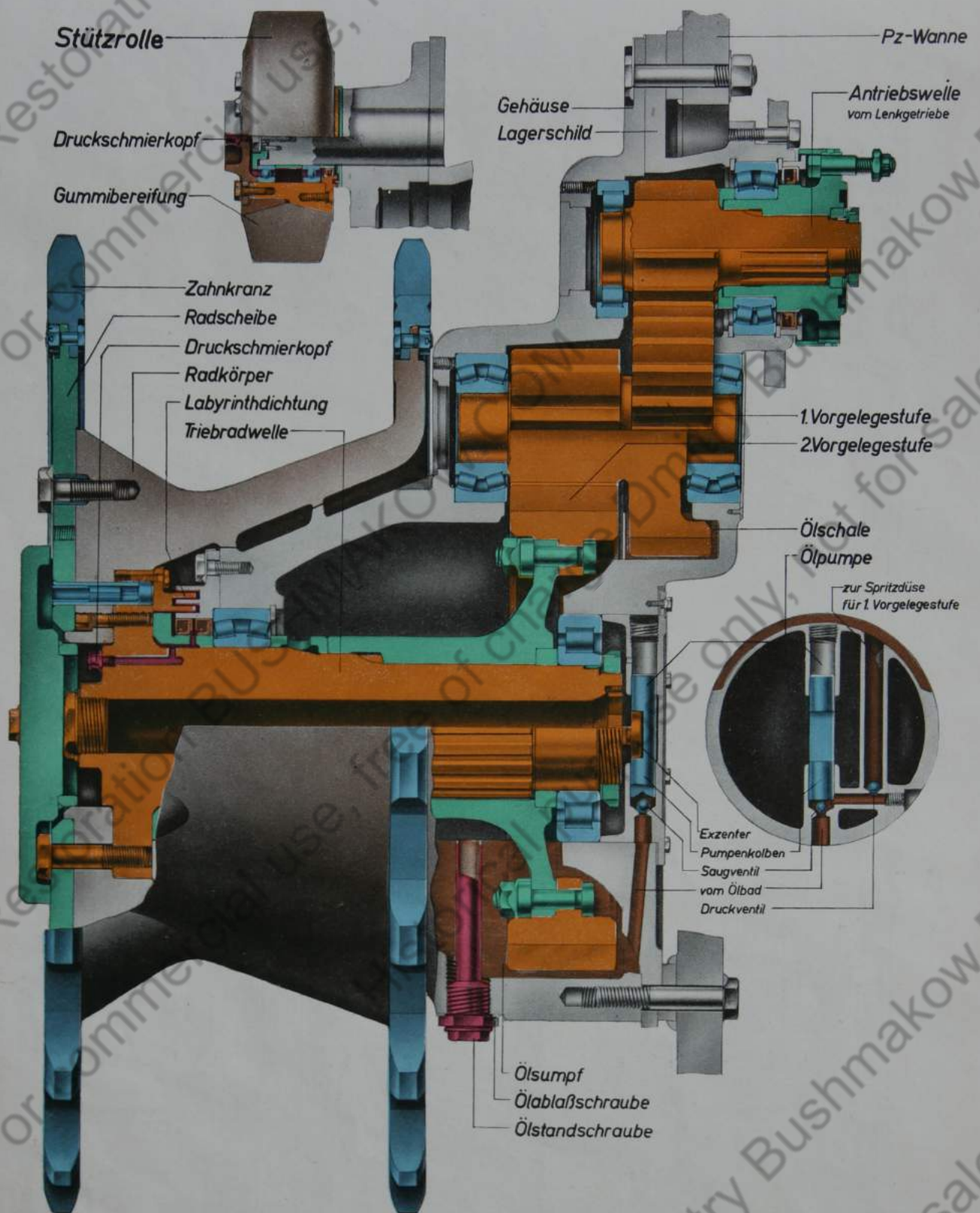


Bild 85. Seitenvorgelege und Triebad

Schmieröl:

1 alle 250 km Druckschmierkopf der Stützrolle

2 alle 250 km Druckschmierkopf der Labyrinthdichtung

Ölwechsel: Altöl ablassen:

3 Ölablaßschraube (MW46) zusammen mit Ölstandschraube ausschrauben

Frischöl einfüllen:

4 Abdeckklappe entfernen (2 Schrauben MW22)

5 Öleinfüllschraube (MW50) ausschrauben

6 Fülltrichter einschrauben

7 Ölstandschraube (MW32) ohne Ölablaßschraube einschrauben

8 etwa 5,5 l Getriebeöl auffüllen bis zum Überlauf an der Ölstandschraube

9 Fülltrichter ausschrauben

10 Öleinfüllschraube und Ölablaßschraube einschrauben

11 Abdeckklappe anschrauben (2 Schrauben MW22) - Schrauben sichern

Ölstand prüfen:

12 Ölstandschraube ausschrauben - abwarten bis Ölstandrohr leergelaufen - einfüllen wie unter Ölwechsel

etwa 5,5 l Getriebeöl 8E

Öleinfüllschraube

Abdeckklappe

Druckschmierkopf
der Labyrinthdichtung
Dichtungsring
Labyrinthdichtung

Triebradwelle

Ölablaßschraube

Ölstandschraube

Gehäuse
Lagerschild

Ölschale

1. und 2.
Vorgelegestufe

Kolbenpumpe
Druckventil
Pumpenkolben
Saugventil

Exzenter

Ölsumpf

Druckschmierkopf
der Stützrolle

Einspritzdüse

Bild 84. Seitenvorgelege, Ölumlaufl und Ölwechsel

Bild 86 u. 87

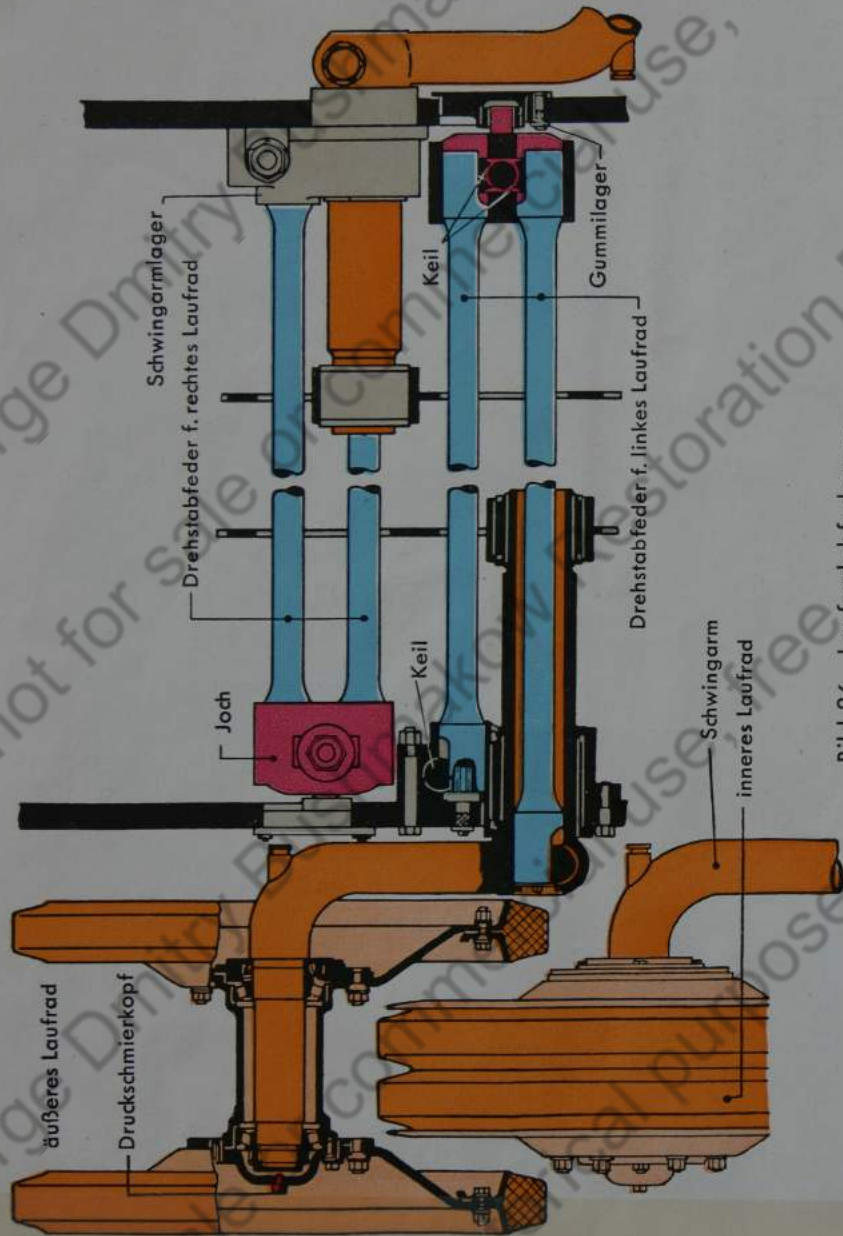


Bild 86. Laufradabfederung

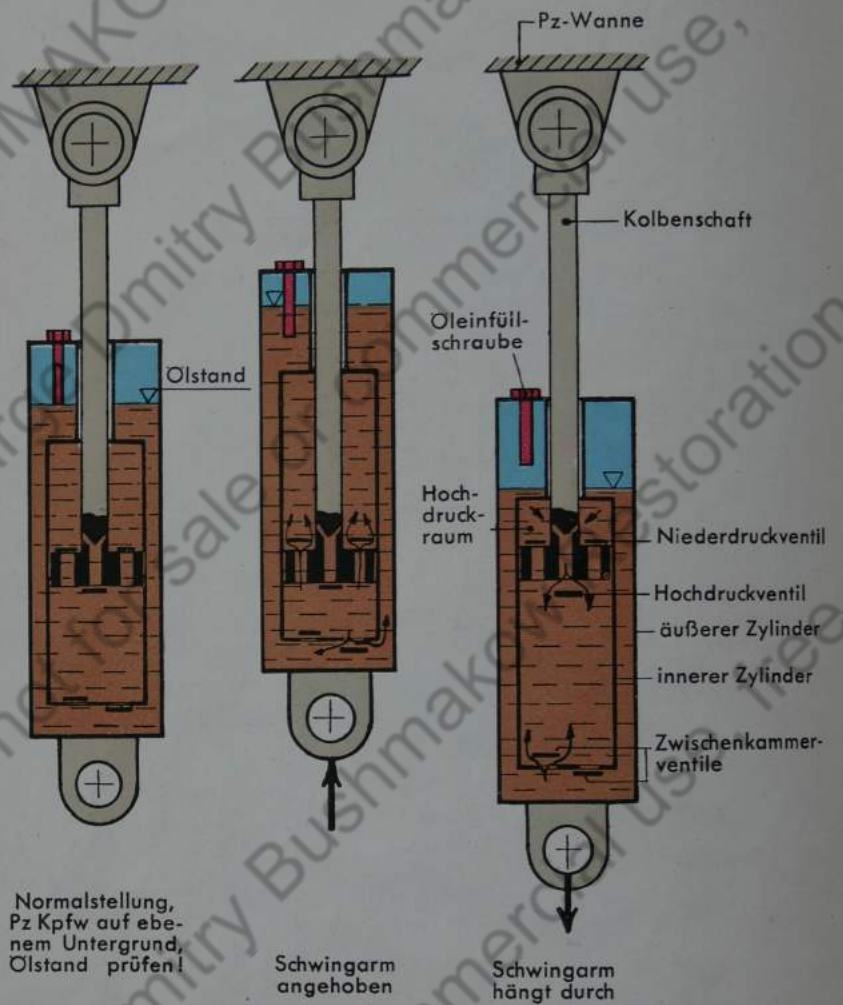


Bild 87. Stoßdämpfer

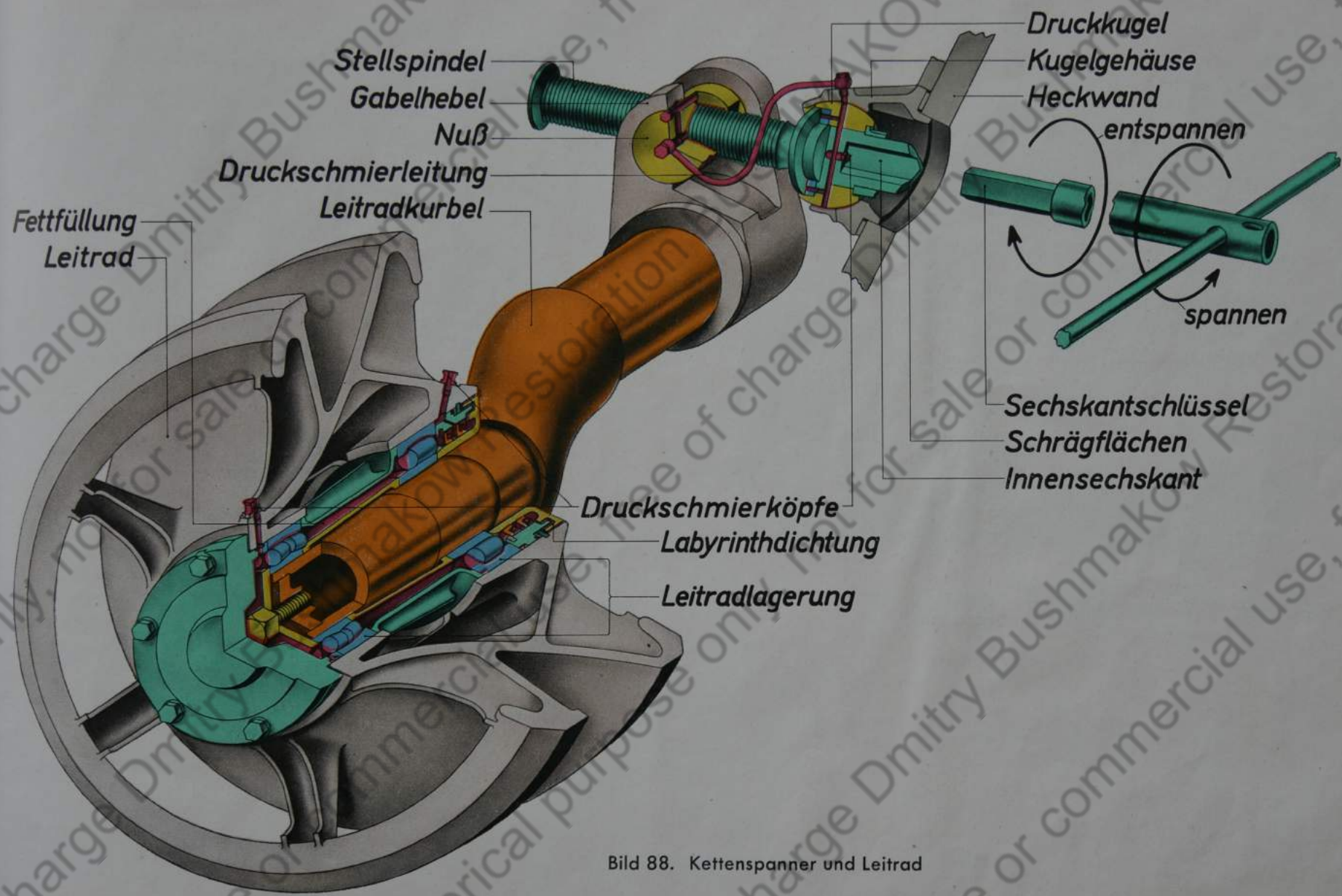


Bild 88. Kettenspanner und Leitrad

Bild 89 u. 90

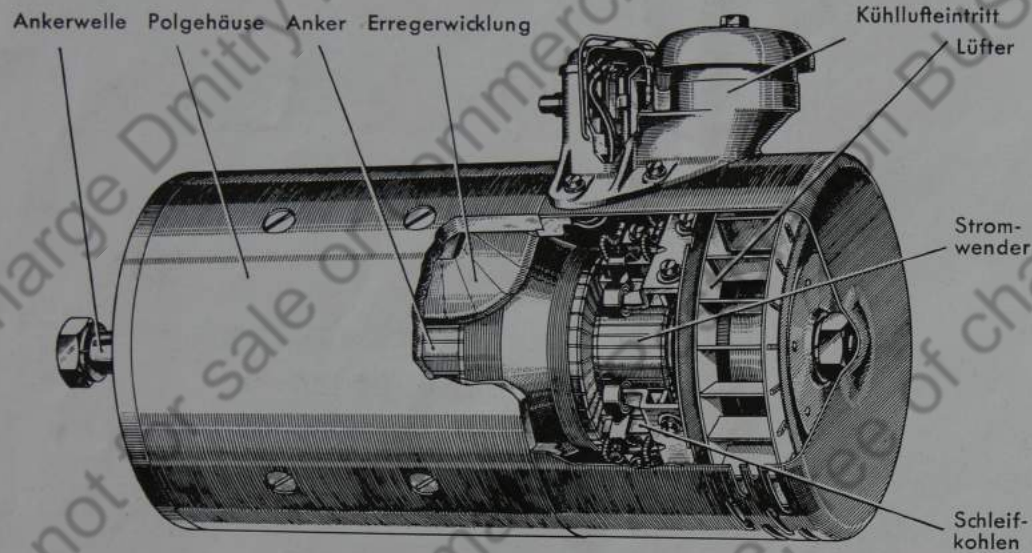
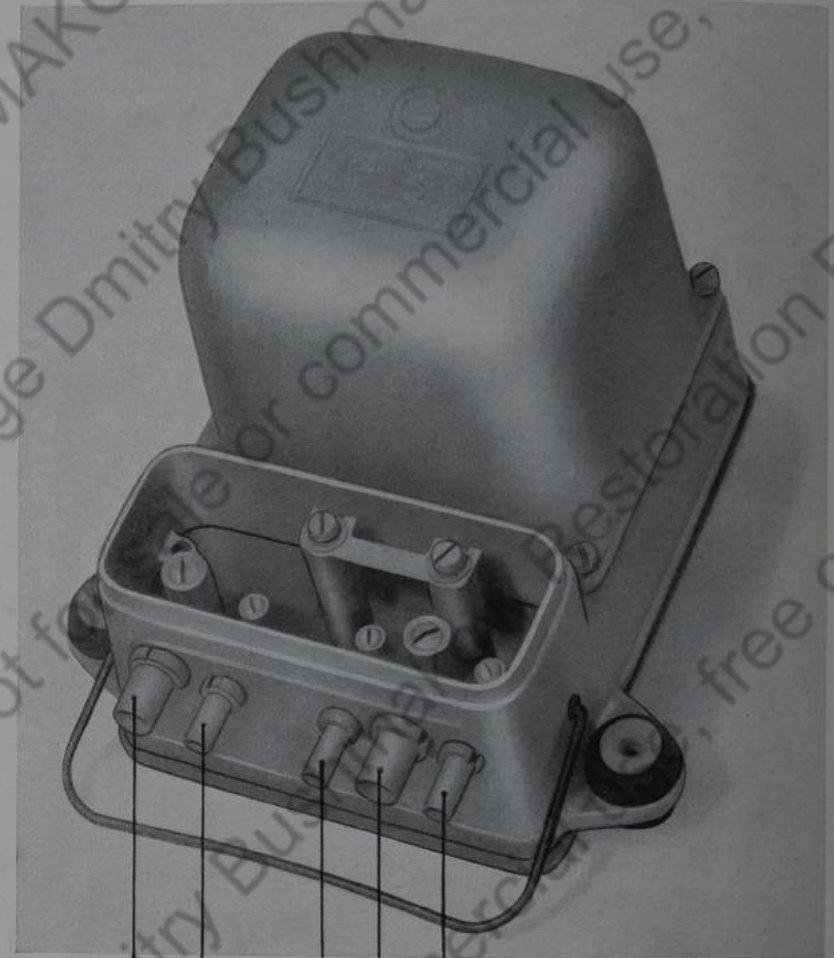


Bild 89. Lichtmaschine



51B 61 D- D+ DF

Bild 90. Reglerschalter RS/KN 600/12/1

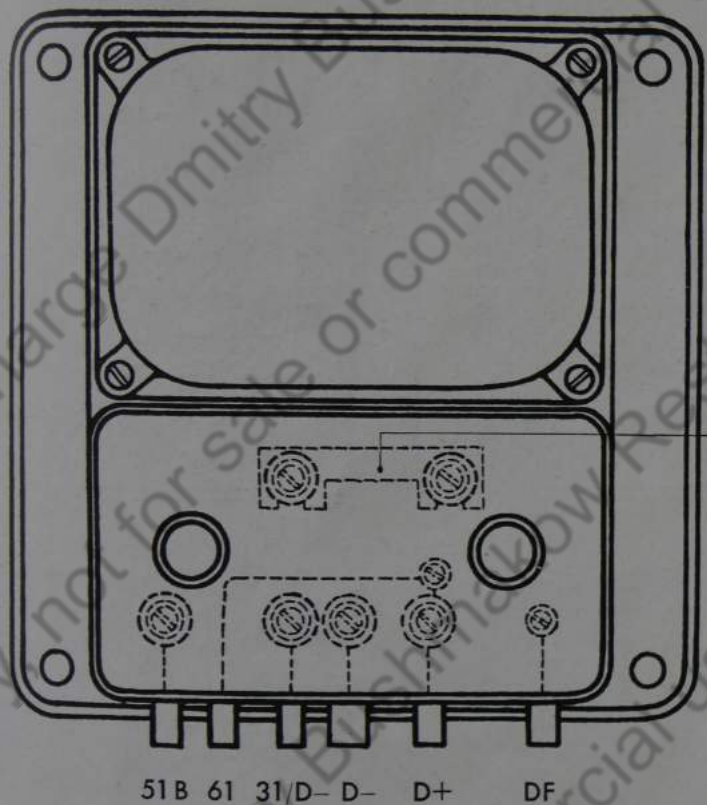


Bild 91. Reglerschalter SSM 41 L 21 Z

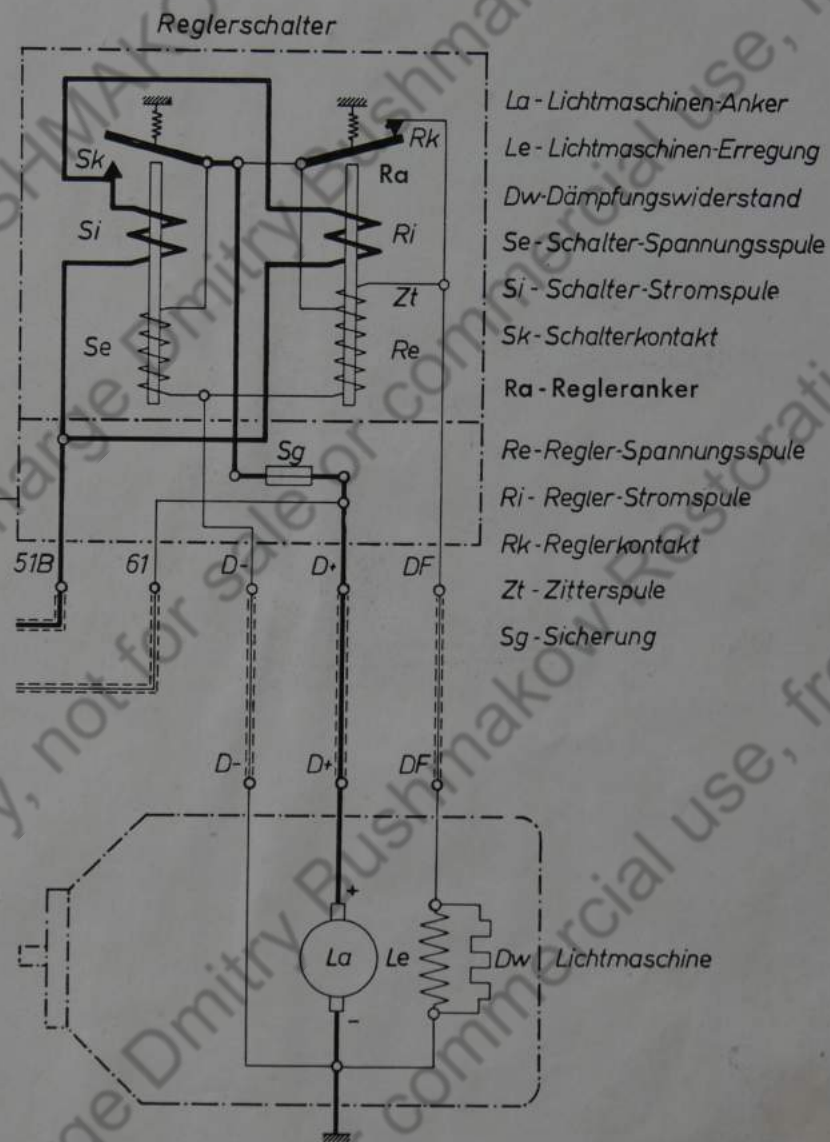


Bild 92. Reglerschaltung

Bild 93 u. 94

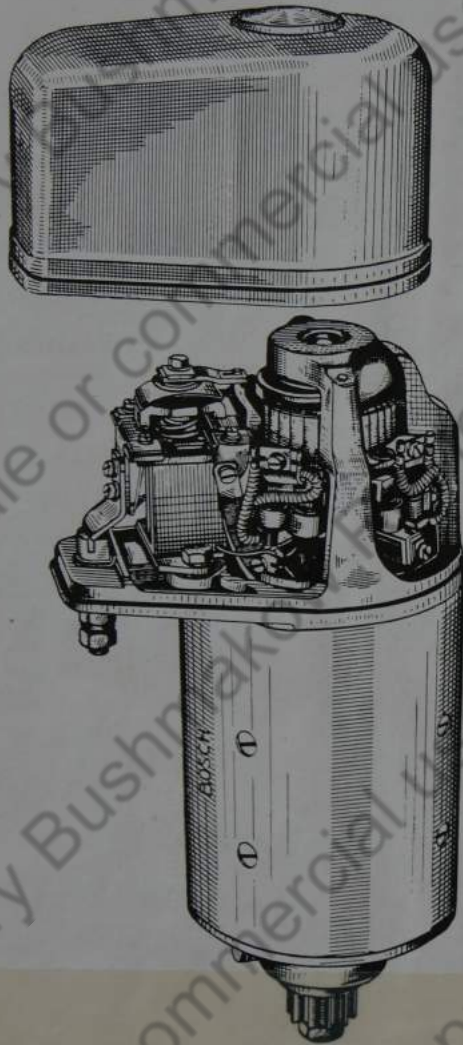


Bild 93. Elektrischer Anlasser

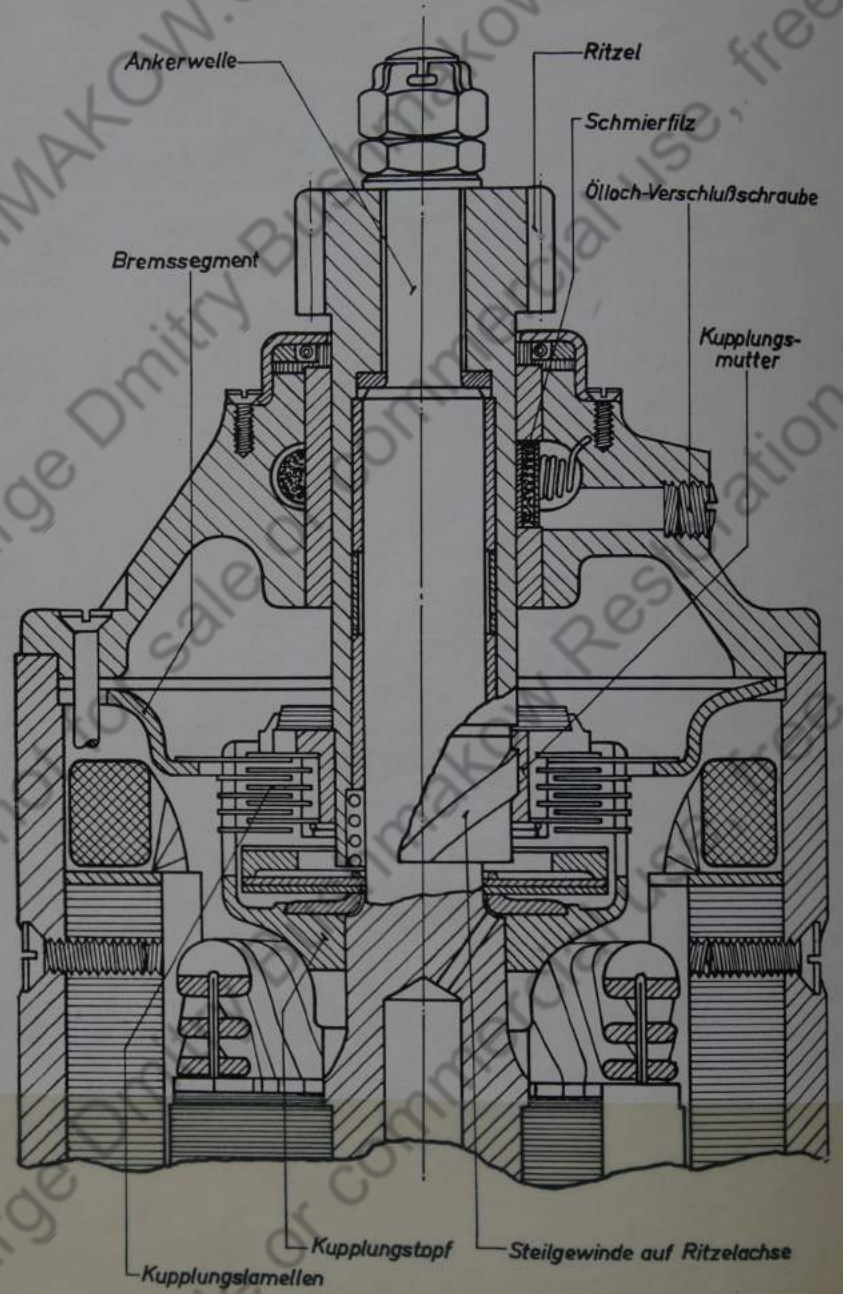
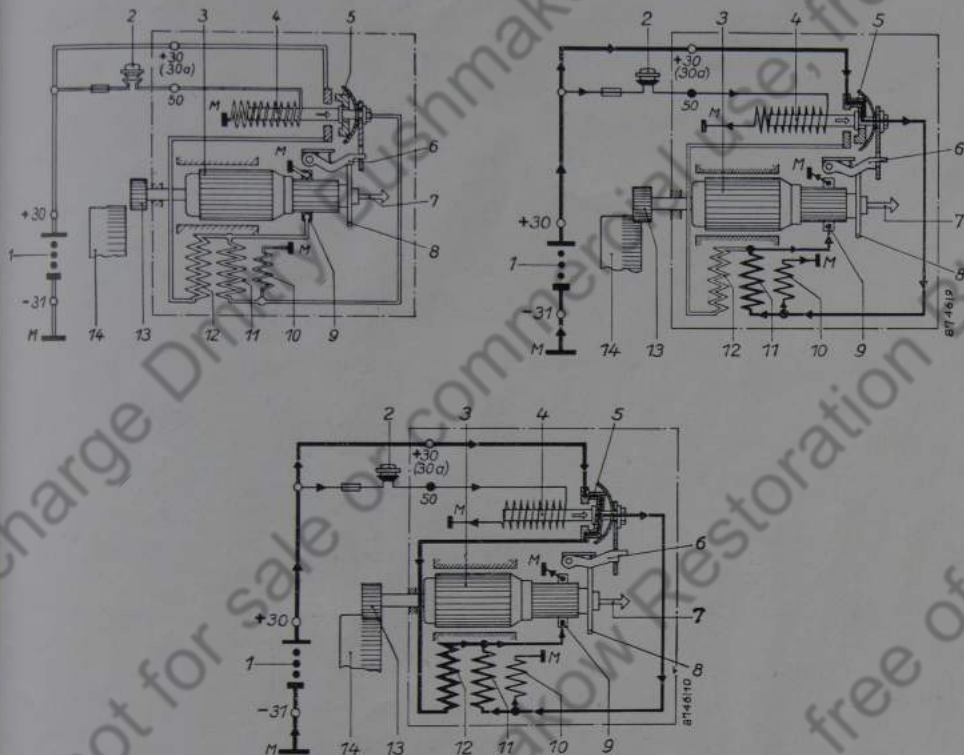
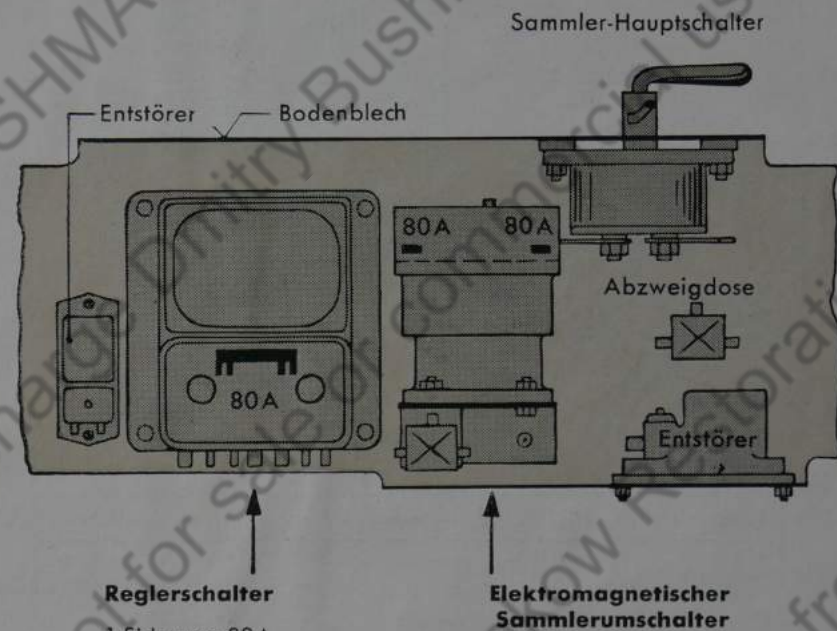


Bild 94. Elektrischer Anlasser, Ritzelantrieb



- | | |
|-------------------|------------------|
| 1 Sammler | 8 Auslösescheibe |
| 2 Anlaßdruckknopf | 9 Schleifkohle |
| 3 Anker | 10 Haltewicklung |
| 4 Magnetschalter | 11 Hilfswicklung |
| 5 Strombrücke | 12 Hauptwicklung |
| 6 Sperrklinke | 13 Ritzel |
| 7 Feder | 14 Schwungrad |

Bild 95. Elektrischer Anlasser, Schaltbilder

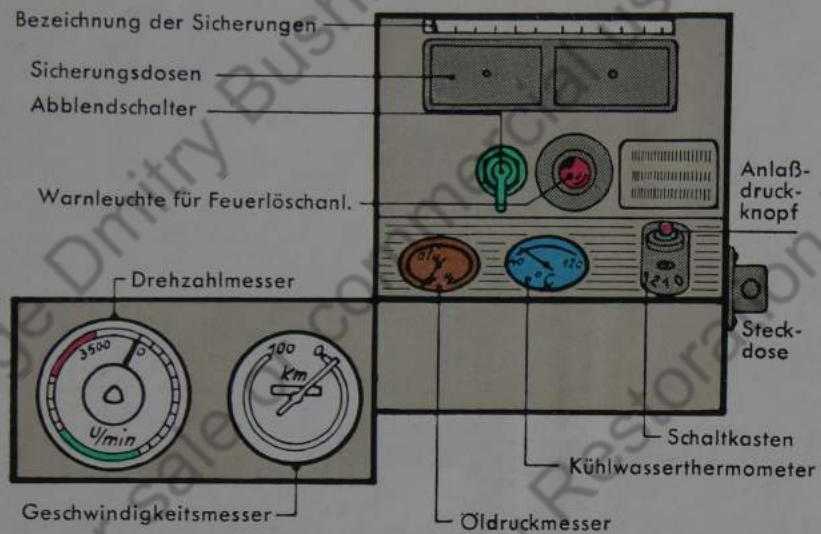


Reglerschalter
 1 Sicherung 80 A
 auswechselbar nach Hochklappen
 des Bühnenbleches und Lösen des
 Deckels am Reglerschalter.

**Elektromagnetischer
 Sammlerumschalter**
 2 Sicherung 80 A
 auswechselbar nach Abschrauben des Boden-
 bleches und Abschrauben der Abdeckkappe
 am elektromagnetischen Sammlerumschalter.
 2 Ersatzsicherungen im Deckel befestigt.
 Beachten: Immer beide Sicherungen aus-
 wechseln.

Bild 96. Schalterplatte

Bild 97 u. 98



Schlüsselstellung	eingeschaltet	einschaltbar
eingesteckt	0 Ladeanzeigeleuchte (61) Anzeigeräte (15/54) Steckdose (15/54)	Kurskreisel, Fahrerlicht, Funkenlicht (15/54), Anlasser (50).
	1 wie bei 0 Abstandsrücklicht (58)	wie bei 0
	2 wie bei 1 dazu: Scheinwerfer (56)	wie bei 0
abgezogen	0 —	—
	1 Abstandsrücklicht (58)	Bemerkung: Die eingeklammerten Zahlen geben die Bosch-Klemmenbezeichnung an.
	2 Scheinwerfer (56) und Abstandsrücklicht (58)	—

Bild 97. Schaltwirkungsplan

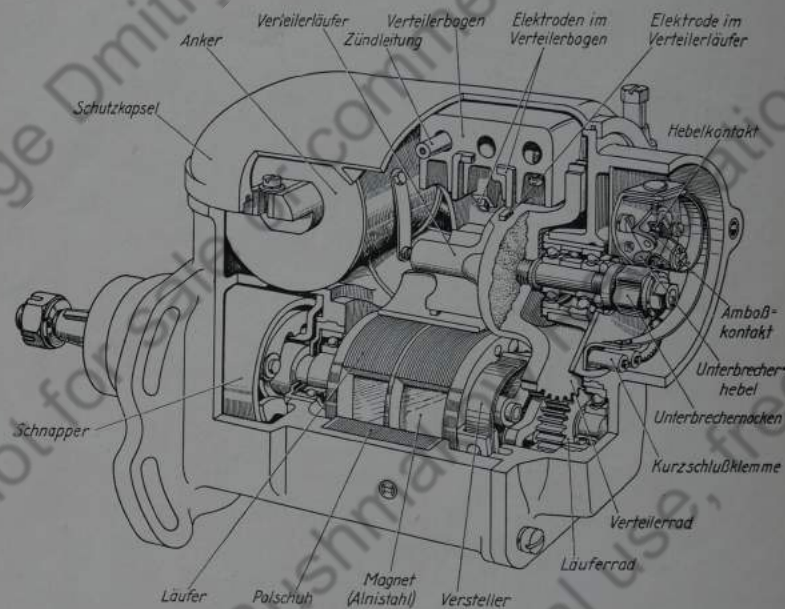


Bild 98. Magnetzündler

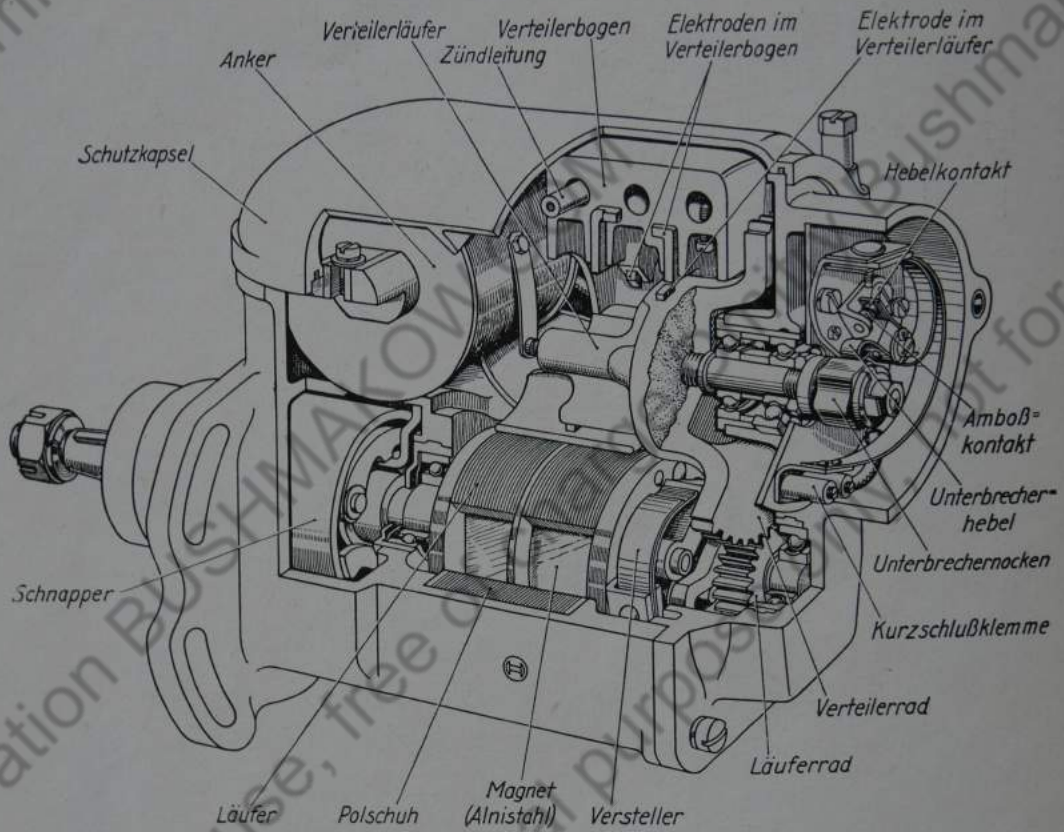


Bild 98. Magnetzündler

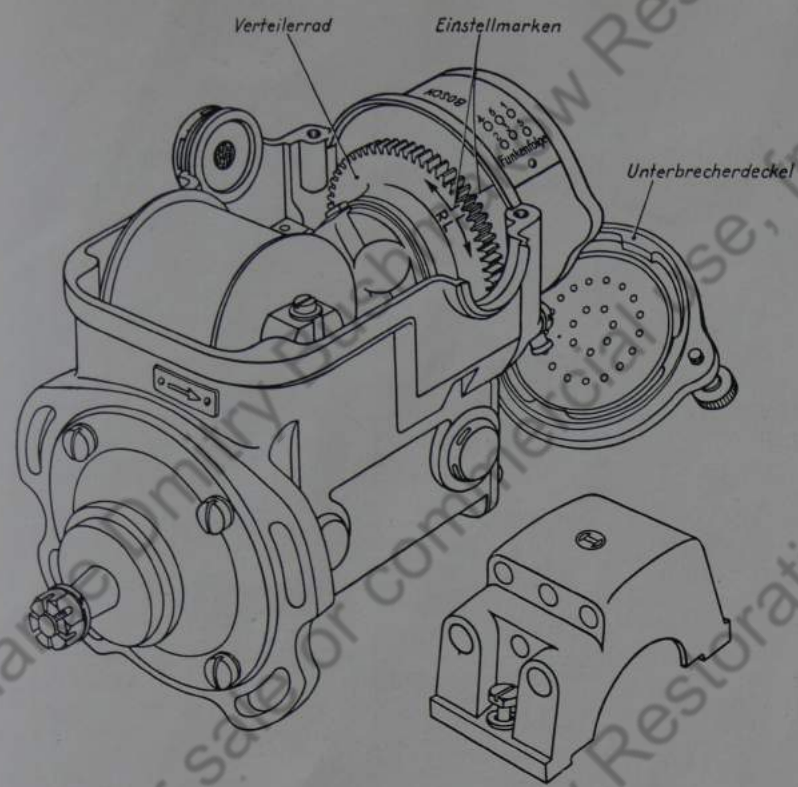
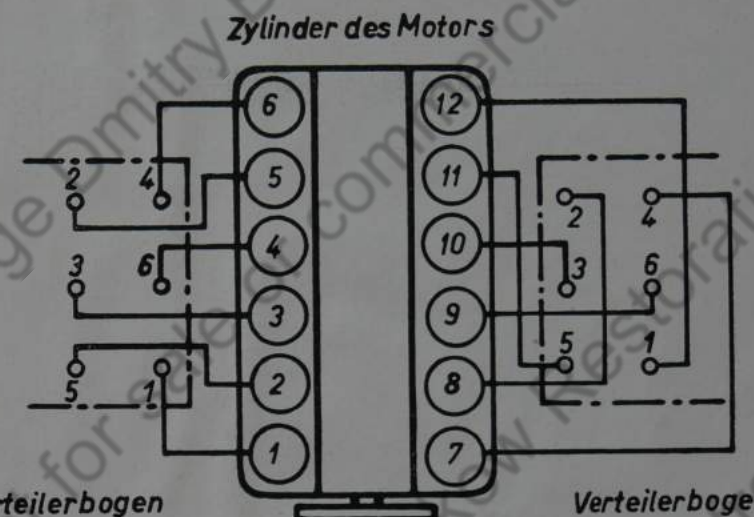


Bild 99. Magnetzünder, Verteilerbogen abgenommen



Zündfolge 12-1-8-5-10-3-7-6-11-2-9-4
 Zündleitung 1 2 3 4 5 6

Bild 101. Zündleitungsanschluß

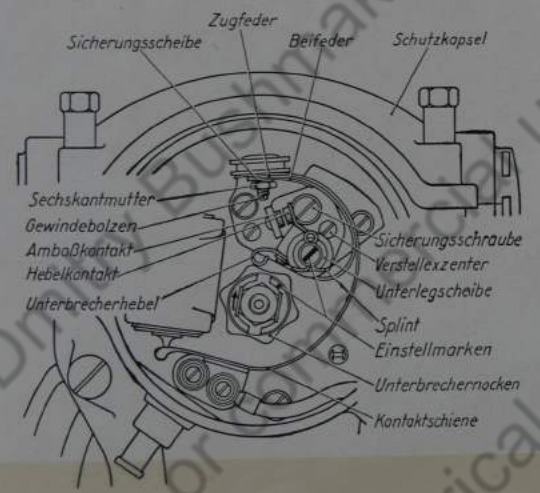


Bild 100. Magnetzünder, Unterbrecher

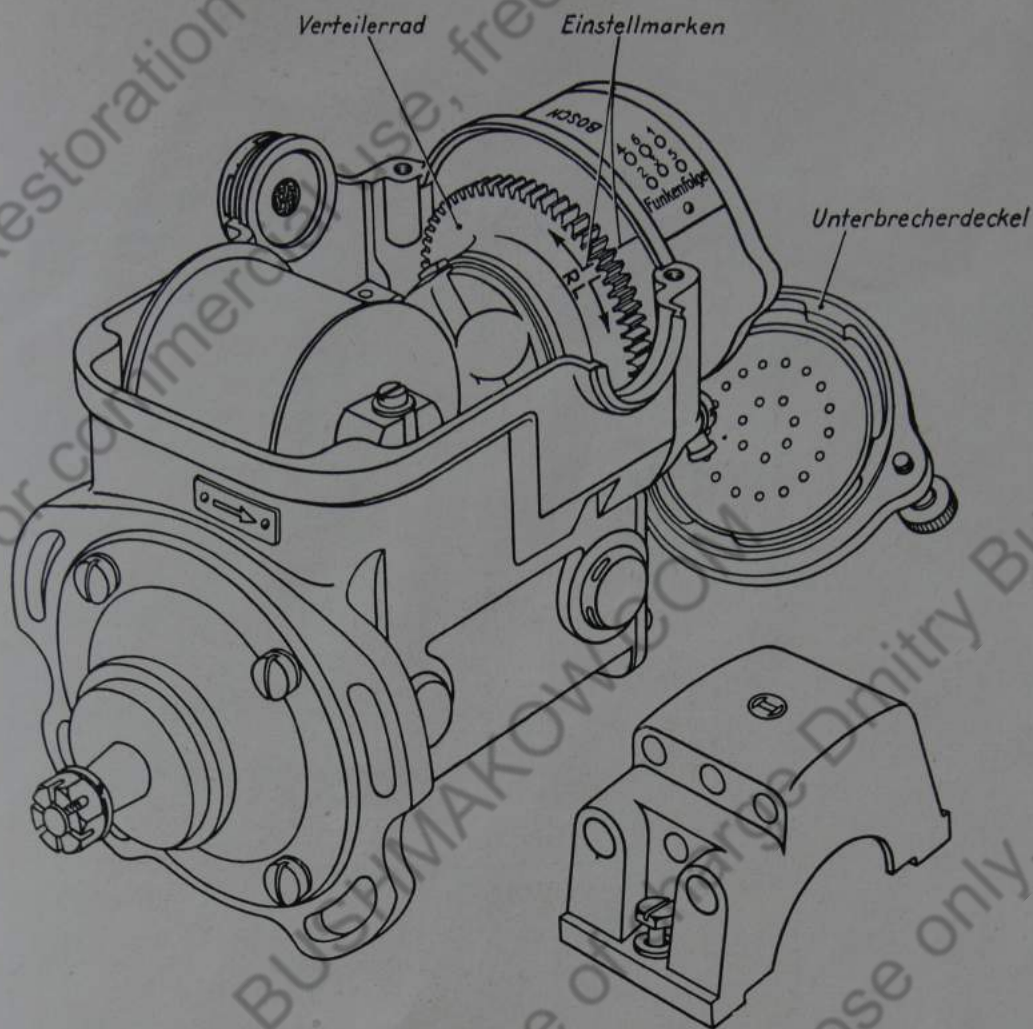


Bild 99. Magnetzündler, Verteilerbogen abgenommen

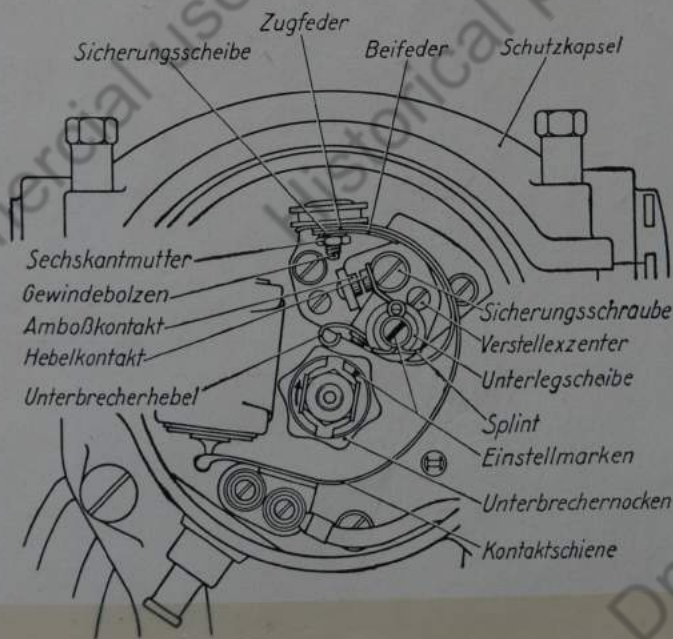


Bild 100. Magnetzündler, Unterbrecher

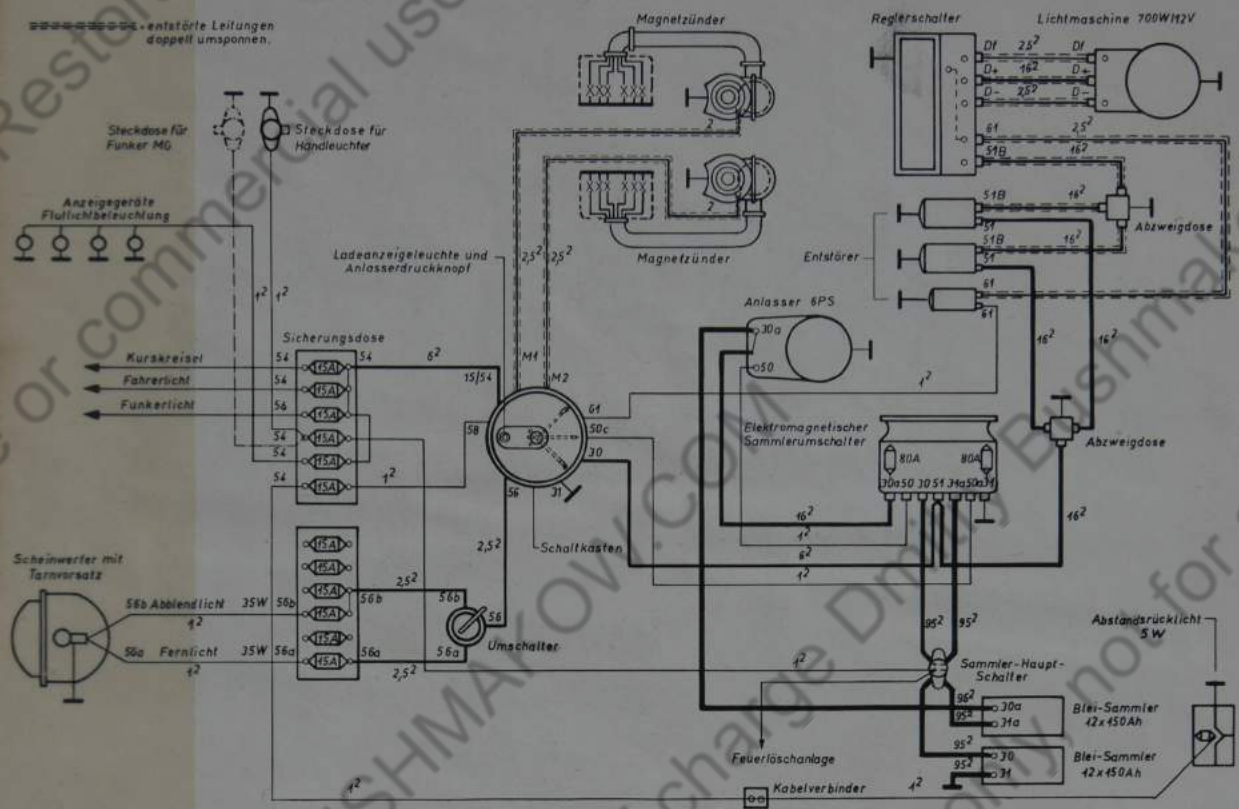


Bild 102. Schaltplan ohne Sammlerheizung

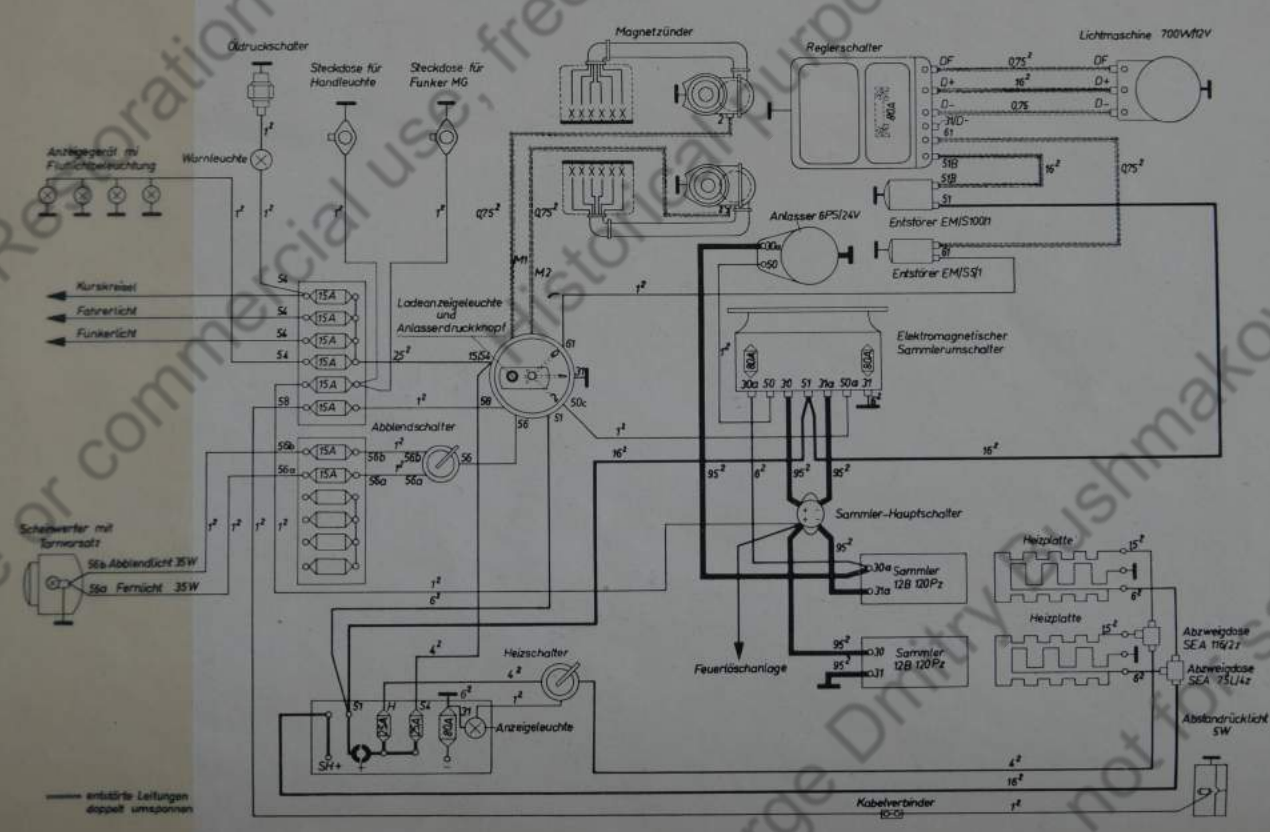


Bild 103. Schaltplan mit Sammlerheizung

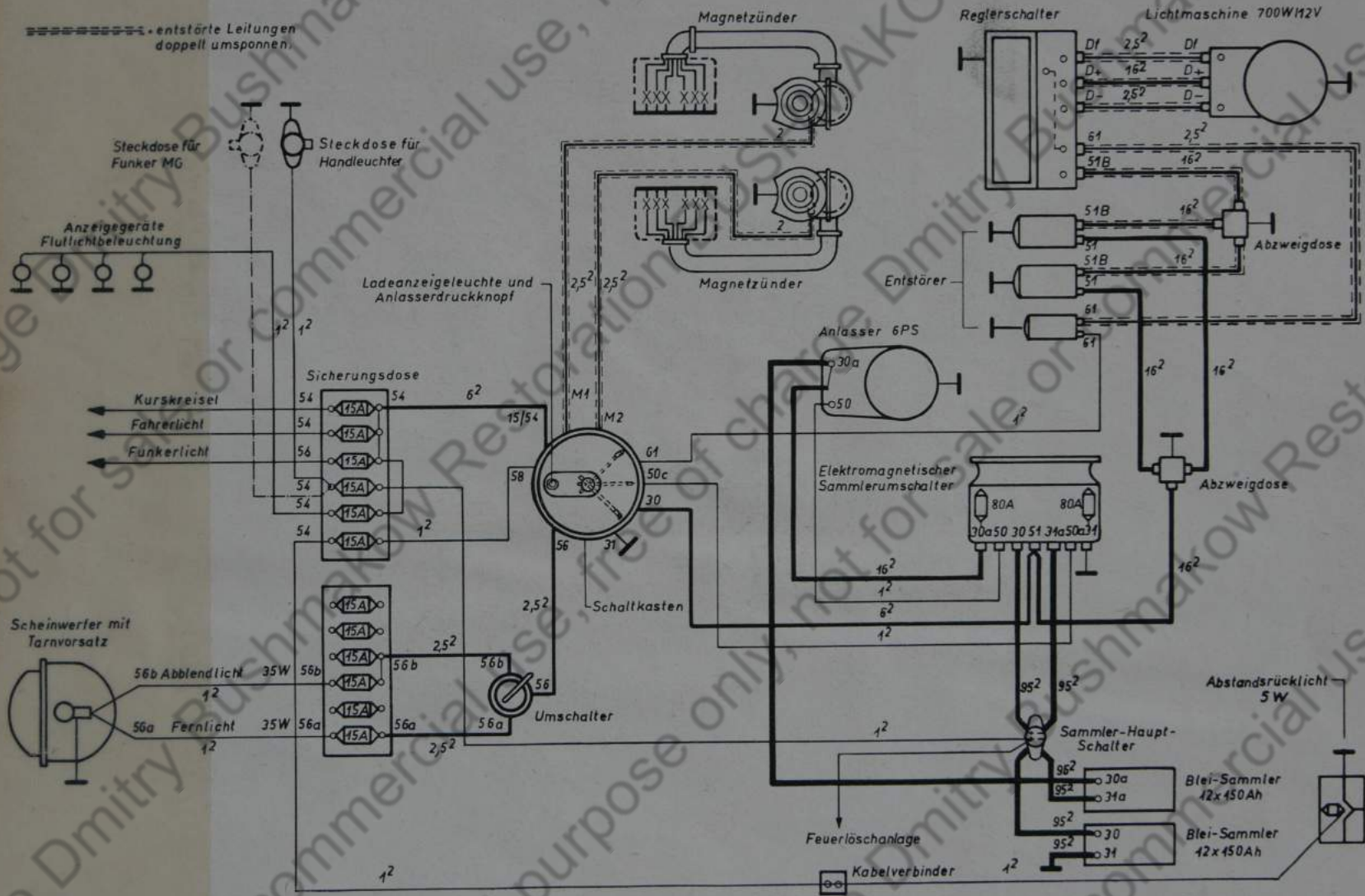


Bild 102 u. 103

Bild 102. Schaltplan ohne Sammlerheizung

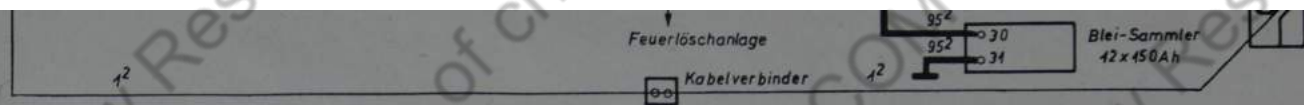


Bild 102. Schaltplan ohne Sammlerheizung

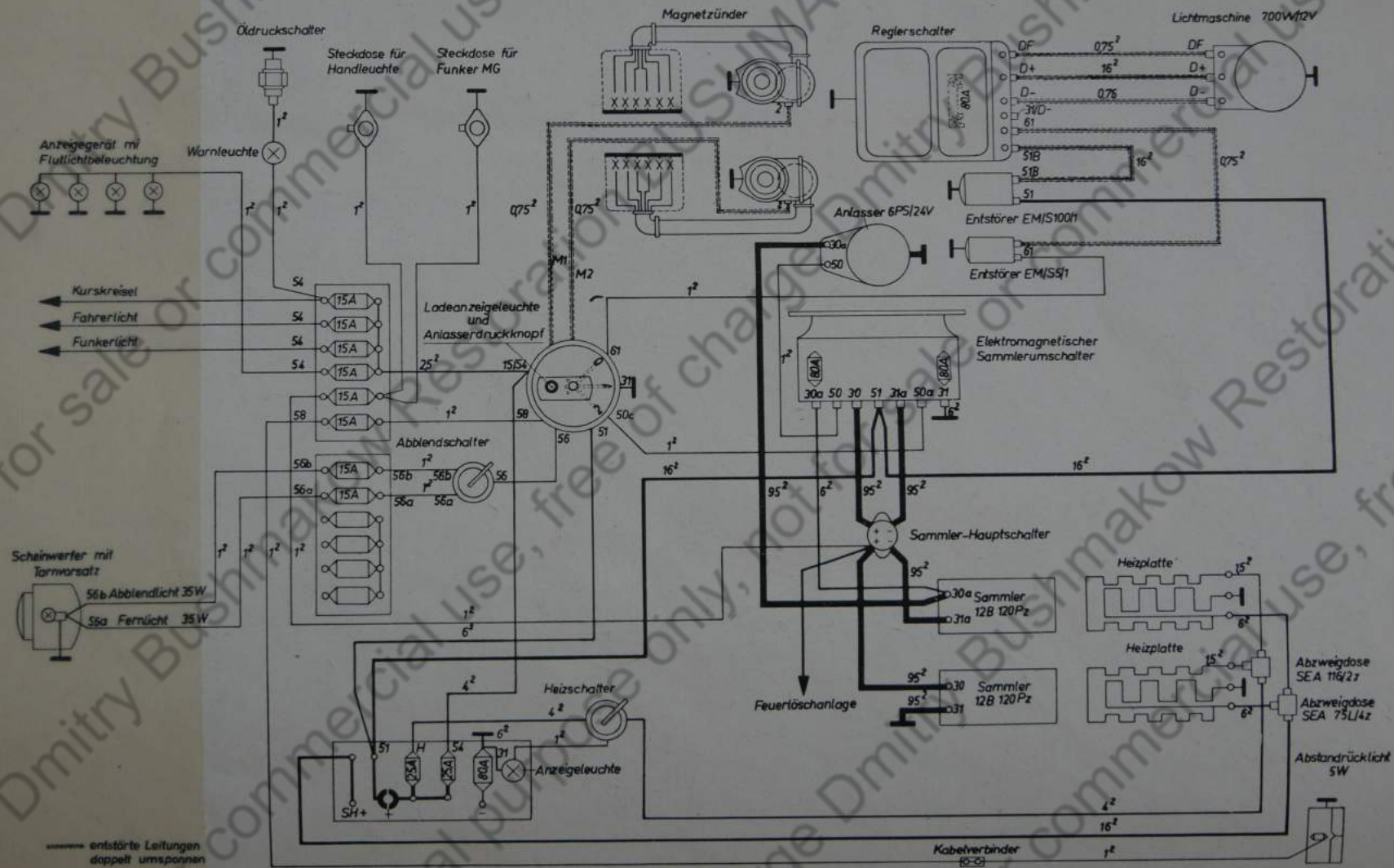


Bild 103. Schaltplan mit Sammlerheizung

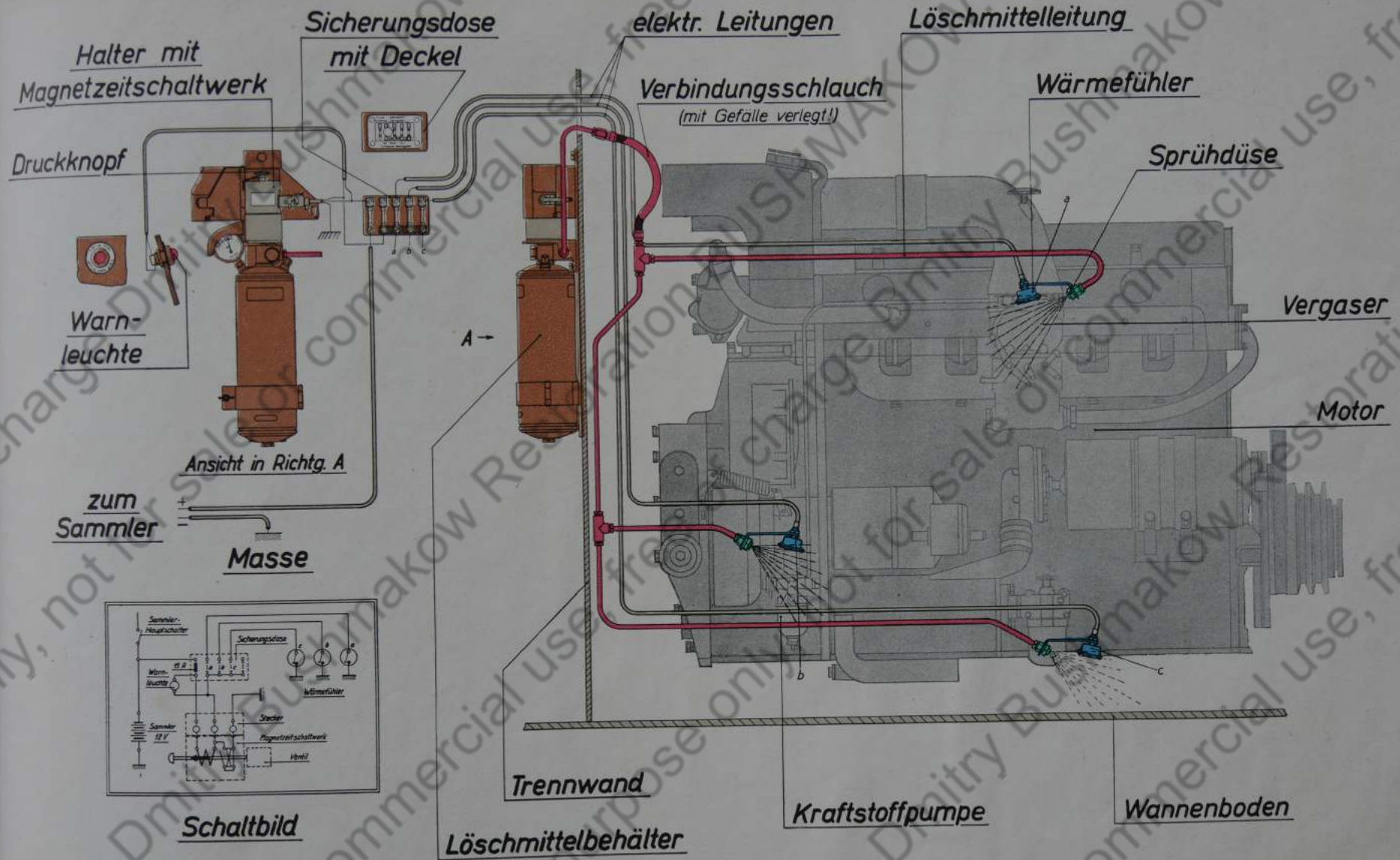
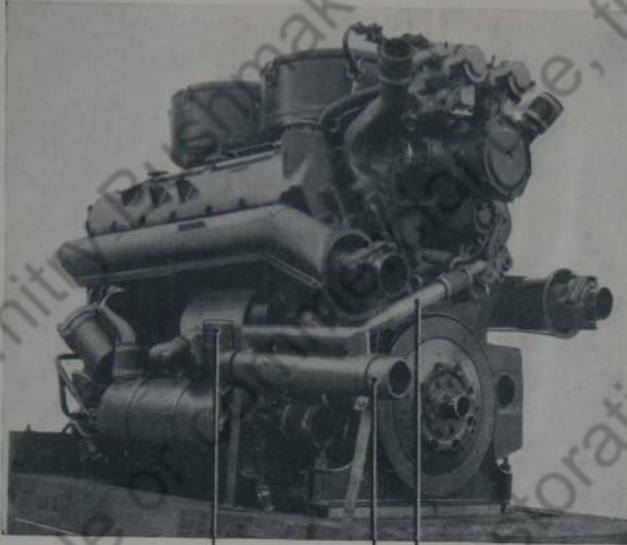


Bild 104. Feuerlöschanlage

Bild 105, 106, 107 u. 108



Brandschutzsieb Heizkessel Leitung vom Heizkessel zum Motor

Bild 105. Kühlwasserheizgerät am Motor

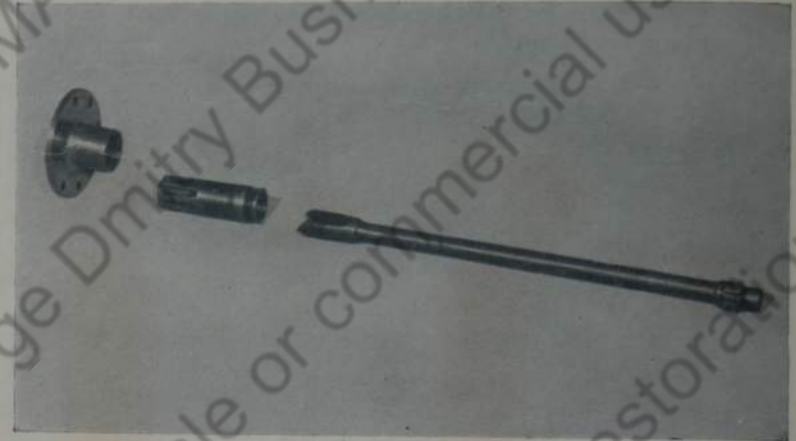


Bild 107. Anschlußteile zum Kurbelwellen-Benzinanlasser

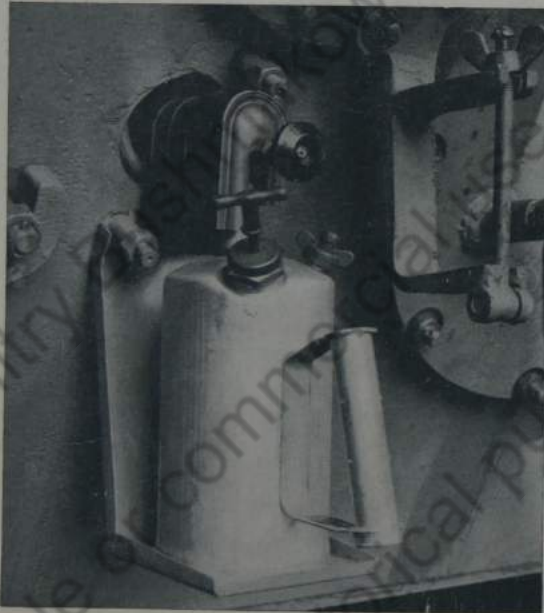


Bild 106. Heizlampe des Kühlwasserheizgerätes in Betriebsstellung

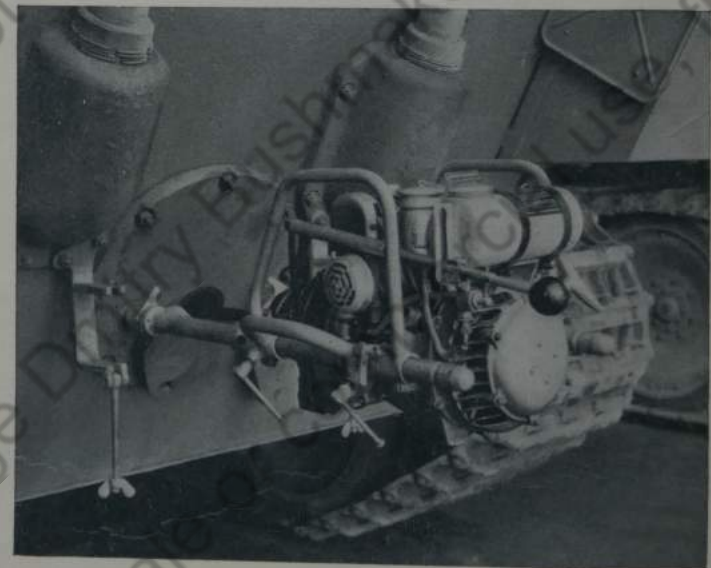


Bild 108. Kurbelwellen-Benzinanlasser, aufgesteckt

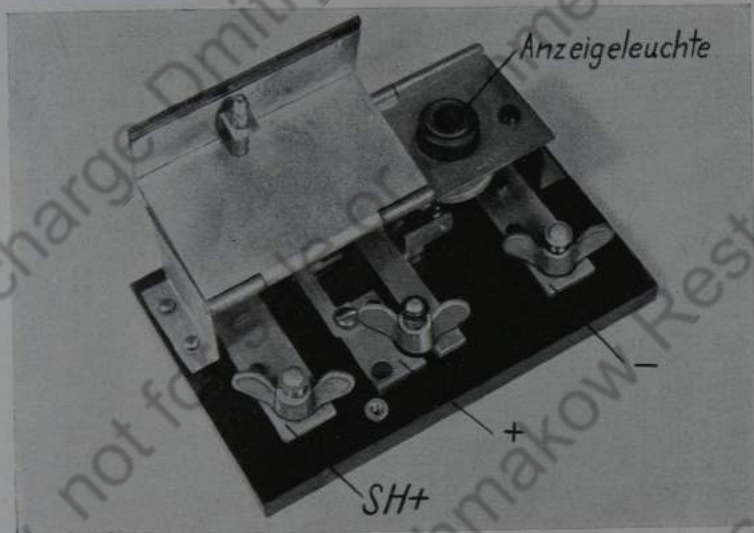


Bild 109. Anschlußbrett für Außenstromquelle

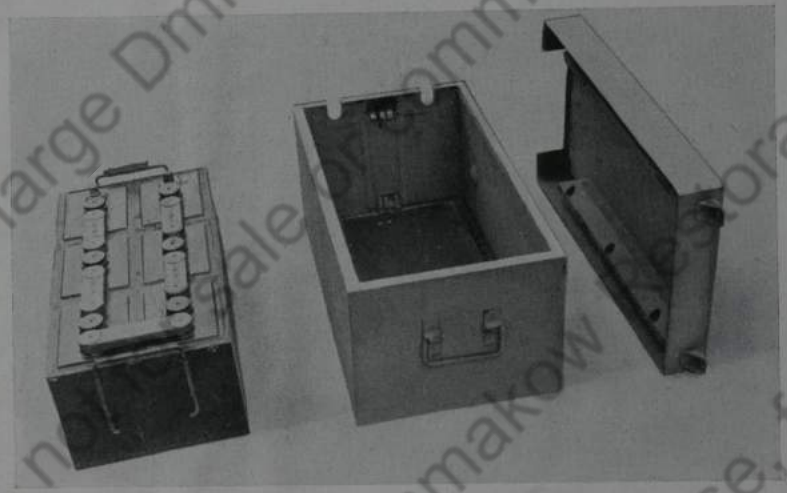
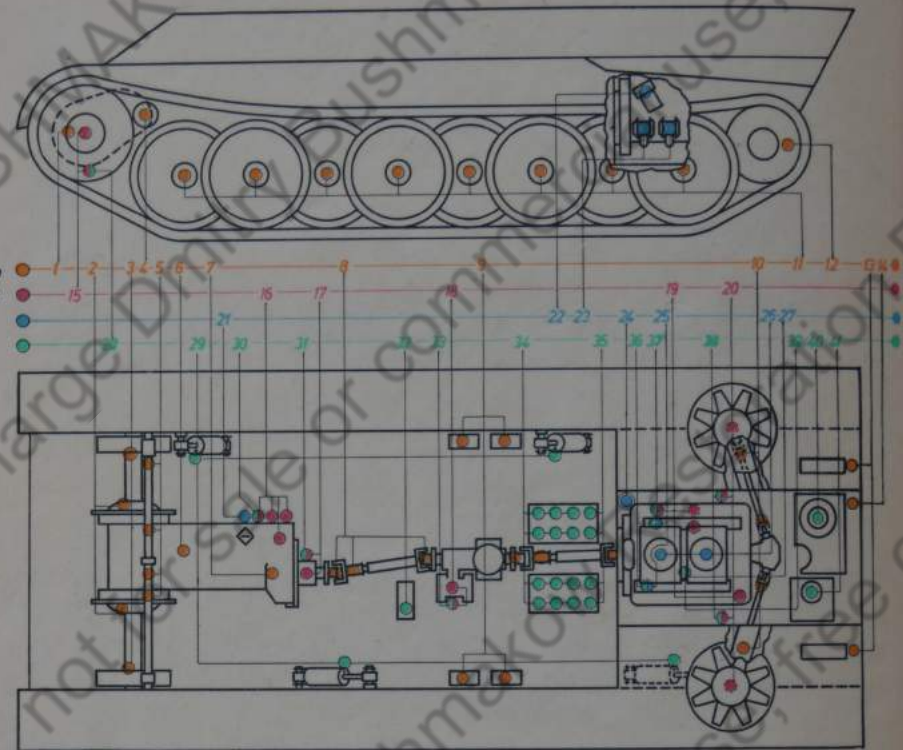


Bild 110. Sammler mit heizbarem Isolierkasten

Schmier- und Pflegestellen			Fristenplan nach dem km-Stand																					
Nr.	Benennung	Anz.	Wegl.	250	500	750	1000	1250	1500	1750	2000	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000	
1	Triebräder, Labyrinthdichtung	2		F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F
2	Lenkkupplungen, Einrücklager	4		F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F
3	Lenkbremsen	2		F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F
4	Stützrollen	2		F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F
5	Lenk- und Bremswelle	4		F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F
6	Geschwindigkeitsmesserantrieb	1		F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F
7	Hauptkupplung, Ausrücklager	1		F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F
8	Gelenkwellen, vor- und hinter Turmantrieb	6																						
9	Zentralschmierung	44		F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F
10	Lüfterantriebswellen, links und rechts	4																						
11	Laufäder	16		F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F
12	Leitäder, Lager und Labyrinthdichtung	4		F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F
13	Kettenspanner	2				F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F
14	Durchdrehanlasser, Handkurbellager	1				F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F
-	Vergasergestänge	-				Mö	Mö	Mö	Mö	Mö	Mö	Mö	Mö	Mö	Mö	Mö	Mö	Mö	Mö	Mö	Mö	Mö	Mö	Mö
15	Seitenvorgelege	5,5 l	4			Gö ¹⁾																Gö		
16	Wechselgetriebe	33 l	4		Gö ¹⁾	Gö ¹⁾																Gö		
17	Kupplungslager	0,3 l	3		Gö ¹⁾	Gö ¹⁾																Gö		
18	Turmantrieb	2,75 l	3			Gö ¹⁾																Gö		
19	Motor	25 l	4		Mö ¹⁾	Mö ¹⁾			Mö				Mö ¹⁾			Mö					Mö	Weiter alle 2000 km	Mö ¹⁾	
20	Lüfter, links und rechts	15 l	4			Mö ¹⁾																Mö		
21	Spaltfilter, Wechselgetriebe	1	durch Drehen	R ²⁾		R																R		
22	Ölfilter, Motor	1		R ²⁾		R																R		
23	Kraftstoffpumpen, Filter	2								K												K		
24	Kraftstofffilter, Schläm ablassen	1																						
24	Kraftstofffilter, Filter reinigen	1			K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
25	Zündkerzen	12																						
25	Entstörhauben	2																						
26	Luftfilter	0,75 l	2		Mö	Mö	Mö	Mö	Mö	Mö	Mö	Mö	Mö	Mö	Mö	Mö	Mö	Mö	Mö	Mö	Mö	Mö	Mö	Mö
27	Vergaserdüsen	20				K				K												K		
27	Vergaser	4																						K
28	Seitenvorgelege, Ölstand	2			Gö	Gö	Gö	Gö	Gö	Gö	Gö	Gö	Gö	Gö	Gö	Gö	Gö	Gö	Gö	Gö	Gö	Gö	Gö	Gö
29	Stoßdämpfer, Ölstand 175 l	4(3)				Sö																Sö		
30	Wechselgetriebe, Ölstand	1	Gö																					
31	Kupplungslager	1			Gö	Gö	Gö	Gö	Gö	Gö	Gö	Gö	Gö	Gö	Gö	Gö	Gö	Gö	Gö	Gö	Gö	Gö	Gö	Gö
32	Öldruckanlage, Ölstand 7 l	1			Sö	Sö	Sö	Sö	Sö	Sö	Sö	Sö	Sö	Sö	Sö	Sö	Sö	Sö	Sö	Sö	Sö	Sö	Sö	Sö
33	Turmantrieb, Ölstand	1			Gö	Gö	Gö	Gö	Gö	Gö	Gö	Gö	Gö	Gö	Gö	Gö	Gö	Gö	Gö	Gö	Gö	Gö	Gö	Gö
34	Sammler, Säurestand, Säuredichte	12		DW	DW	DW	DW	DW	DW	DW	DW	DW	DW	DW	DW	DW	DW	DW	DW	DW	DW	DW	DW	DW
35	Sammler, Klemmen	4		KF	KF	KF	KF	KF	KF	KF	KF	KF	KF	KF	KF	KF	KF	KF	KF	KF	KF	KF	KF	KF
36	Zündkerzen, Elektrodenabstand	12																						
37	Motor, Ölstand	1	Mö																					
38	Lüfter, Ölstand	2	Mö																					
39	Motor, Leerlaufdrehzahl	1																						
40	Kraftstoffvorrat	730 l	1	K																				
41	Kühlwasserstand	170 l	1	W																				
-	Gleisketten	-																						
-	Hauptkupplung, Einstellung	1																						
-	Lenkkupplung, Einstellung	2																						
-	Stützbremse, Einstellung	2																						
-	Lenkbremse, Einstellung	2																						
-	Leitungen für Öl, Kraftstoff und Wasser	-																						
-	Entstörschläuche	-																						
-	Zylinderkopfschrauben	-																						
-	Schrauben am Saugrohr	-																						
-	Ventilspiel	-																						
-	Unterbrecher	-																						
-	Schrauben des Laufwerkes	-																						

Bild 111. Fristenplan



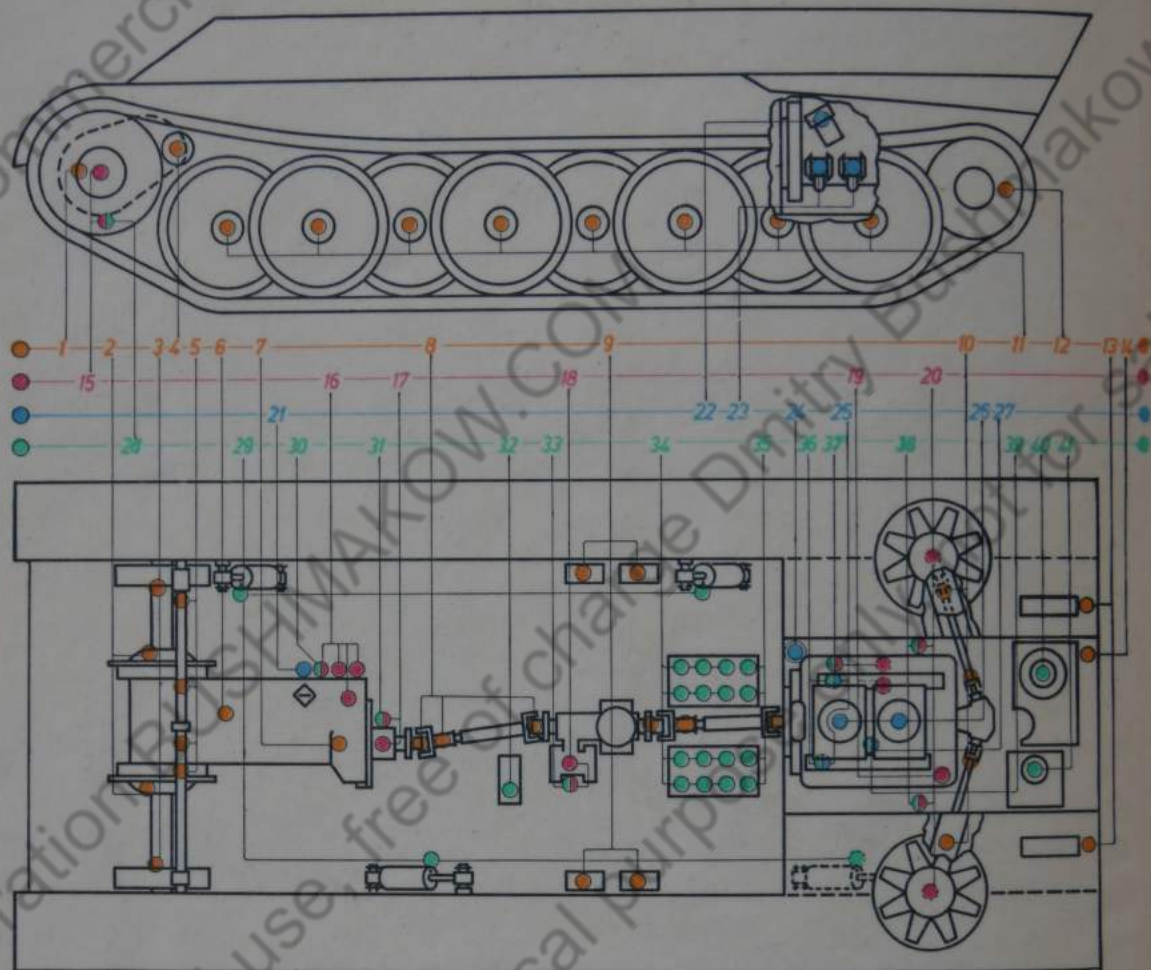
Mö = Motorenöl der Wehrmacht	K = Kraftstoff
Gö = Getriebeöl der Wehrmacht 8 E	W = Wasser
F = Einheitsabschmierfett	DW = Destilliertes Wasser
Sö = Stoßdämpferöl nach TL 6027 (violett)	O = Pflege entsprechend Anweisung durchführen
KF = Korrosionsschutzfett	1) Nur beim Einfahren
R = Reinigungsflüssigkeit (z. B. P3-Lösung Cehapon oder dgl.), notfalls Kraftstoff	2) Nur bei starkem Staub (Tropen, Osten)

Bild 112. Schmier- und Pflegeplan

Schmier- und Pflegestellen			Fristenplan nach dem km-Stand																				
Nr.	Benennung	Anz.	Högl.	250	500	750	1000	1250	1500	1750	2000	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000
1	Triebräder, Labyrinthdichtung	2		F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F
2	Lenkkupplungen, Einrücklager	4		F		F		F		F		F		F		F		F		F		F	
3	Lenkbremsen	2		F		F		F		F		F		F		F		F		F		F	
4	Stützrollen	2		F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F
5	Lenk- und Bremswelle	4		F		F		F		F		F		F		F		F		F		F	
6	Geschwindigkeitsmesserantrieb	1		F		F		F		F		F		F		F		F		F		F	
7	Hauptkupplung, Ausrücklager	1		F		F		F		F		F		F		F		F		F		F	
8	Gelenkwellen, vor und hinter Turmantrieb	6										F											F
9	Zentralschmierung	44		F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F
10	Lüfterantriebswellen, links und rechts	4										F											F
11	Laufträder	16		F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F
12	Leiträder, Lager und Labyrinthdichtung	4		F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F
13	Kettenspanner	2				F				F				F				F					F
14	Durchdrehanlasser, Handkurbellager	1				F				F				F				F					F
-	Vergasergestänge	-				Mö				Mö				Mö				Mö					Mö
15	Seitenvorgelege	5,5 l	4				Gö ^b																Gö
16	Wechselgetriebe	33 l	4		Gö ^b		Gö ^b																Gö
17	Kupplungslager	0,3 l	3		Gö ^b		Gö ^b																Gö
18	Turmantrieb	2,75 l	3				Gö ^b																Gö
19	Motor	25 l	4		Mö ^b		Mö ^b			Mö				Mö ^b				Mö	Weiter alle 2000 km				Mö ^b
20	Lüfter, links und rechts	1,5 l	4				Mö ^b																Mö
21	Spaltfilter, Wechselgetriebe	1	durchdrehen	R ^b		R					R			R				R				R	
22	Ölfilter, Motor	1		R ^b		R					R			R				R				R	
23	Kraftstoffpumpen, Filter	2											K										K
24	Kraftstofffilter, Schlamm ablassen	1		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
24	Kraftstofffilter, Filter reinigen	1			K		K		K		K		K		K		K		K		K		K
25	Zündkerzen	12					○						○					○					○
25	Entstörhauben	2		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
26	Luftfilter	0,75 l	2		Mö	Mö	Mö	Mö	Mö	Mö	Mö	Mö	Mö	Mö	Mö	Mö	Mö	Mö	Mö	Mö	Mö	Mö	Mö
27	Vergaserdüsen	20					K													K			K
27	Vergaser	4																					K
28	Seitenvorgelege, Ölstand	2			Gö		Gö		Gö		Gö		Gö		Gö		Gö		Gö		Gö		Gö
29	Stoßdämpfer, Ölstand	1,75 l (4(3))				Sö				Sö				Sö				Sö				Sö	
30	Wechselgetriebe, Ölstand	1	Gö																				
31	Kupplungslager	1			Gö		Gö		Gö		Gö		Gö		Gö		Gö		Gö		Gö		Gö
32	Öldruckanlage, Ölstand	7 l	1		Sö	Sö	Sö	Sö	Sö	Sö	Sö	Sö	Sö	Sö	Sö	Sö	Sö	Sö	Sö	Sö	Sö	Sö	Sö
33	Turmantrieb, Ölstand	1			Gö		Gö		Gö		Gö		Gö		Gö		Gö		Gö		Gö		Gö
34	Sammler, Säurestand, Säure/dichte	12		DW	DW	DW	DW	DW	DW	DW	DW	DW	DW	DW	DW	DW	DW	DW	DW	DW	DW	DW	DW
35	Sammler, Klemmen	4		KF	KF	KF	KF	KF	KF	KF	KF	KF	KF	KF	KF	KF	KF	KF	KF	KF	KF	KF	KF
36	Zündkerzen, Elektrodenabstand	12					○						○					○					○
37	Motor, Ölstand	1	Mö																				
38	Lüfter, Ölstand	2	Mö																				
39	Motor, Leerlaufdrehzahl	1				○					○				○				○				○
40	Kraftstoffvorrat	730 l	1	K																			
41	Kühlwasserstand	170 l	1	W																			
-	Gleisketten	-	○																				
-	Hauptkupplung, Einstellung	1		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
-	Lenkkupplung, Einstellung	2		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
-	Stützbremse, Einstellung	2		○		○		○		○		○		○		○		○		○		○	
-	Lenkbremse, Einstellung	2		○		○		○		○		○		○		○		○		○		○	
-	Leitungen für Öl, Kraftstoff und Wasser	-																					
-	Entstörschläuche	-																					
-	Zylinderkopfschrauben	-																					
-	Schrauben am Saugrohr	-																					
-	Ventilspiel	-																					
-	Unterbrecher	-																					
-	Schrauben des Laufwerkes	-	○	○ ^b	○ ^b	○					○								○				○

Schmieren
 Ölwechsel
 Reinigen
 Prüfen

4500	4750	5000
F	F	F
F	F	
F	F	
F	F	F
F	F	
F	F	
F	F	
F	F	
F	F	
F	F	
F	F	
F	F	
F	F	
F	F	
F	F	
Mö		
Gö		
Gö		
Gö		
Gö		
Nö ²⁾		
Mö		
R		
R		
K		
○	○	○
K	○	○
○	○	○
○	○	○
Mö ²⁾	Mö ²⁾	Mö ²⁾
K		
K		
Gö	Gö	
Sö	Sö	
Gö	Gö	
DW	DW	DW
KF	KF	KF
○		



Mö = Motorenöl der Wehrmacht	K = Kraftstoff
Gö = Getriebeöl der Wehrmacht 8E	W = Wasser
F = Einheitsabschmierfett	DW = Destilliertes Wasser
Sö = Stoßdämpferöl nach TL 6027 (violett)	○ = Pflege entsprechend Anweisung durchführen
KF = Korrosionsschutzfett	
R = Reinigungsflüssigkeit (z. B. P3-Lösung Cehapon oder dgl.), notfalls Kraftstoff	1) Nur beim Einfahren
	2) Nur bei starkem Staub (Tropen, Osten)

Bild 112. Schmier- und Pflegeplan

Bild 111. Fristenplan

Nr.	Pflegestelle und Vorgang
1	Triebräder, Labyrinthdichtung Deckel am Triebtrad abschrauben – Einpressen – Deckel anschrauben – Schrauben sichern.
2	Lenkkupplungen, Einrücklager } Druckschmierkopf säubern – Einpressen.
3	Lenkbremsen }
4	Stützrollen Druckschmierkopf säubern – Einpressen bis Fettkragen entsteht.
5	Lenk- und Bremswelle } Druckschmierkopf säubern – Einpressen.
6	Geschwindigkeitsmesserantrieb }
7	Hauptkupplung, Ausrücklager Auskuppeln, da sonst Druckschmierkopf schwer zugänglich – Druckschmierkopf säubern – Einpressen. Auf die drei Schiebelbolzen etwas Öl.
8	Gelenkwellen (vor und hinter Turmantrieb) } Druckschmierkopf säubern – Einpressen bis Fettkragen entsteht.
9	Zentralschmierung }
10	Lüfterantriebswellen – Druckschmierkopf säubern – Einpressen. Wellengelenk unter dem Lüfter durch Öffnung im Schutzrohr nach Abschrauben des Luftgitters und des Lüfterrades abschmieren (Verschlußschraube wieder einschrauben!).
11	Laufträder Verschlußschraube ausschrauben – Druckschmierkopf einschrauben – Einpressen bis Fettkragen entsteht – Druckschmierkopf ausschrauben – Verschlußschraube einschrauben.
12	Leiträder, Lager und Labyrinthdichtung Druckschmierkopf säubern – Einpressen bis Fettkragen entsteht.
13	Kettenspanner Druckschmierkopf säubern – Einpressen.
14	Durchdrehanlasser, Handkurbellager Deckel am Heckpanzer für Arbeiten am Motor abschrauben – Druckschmierkopf säubern – Einpressen – Deckel anschrauben – Schrauben sichern.
–	Vergasergestänge Etwas Öl an alle Gelenke. Beachten, daß Öl in die Kugelpfannen gelangt.
15/20	Öl nur in warmem Zustand ablassen.
15	Seitenvorgelege: Altöl ablassen: Ölstandrohr ausschrauben – Deckel am Triebtrad abschrauben – Öleinfüllschraube ausschrauben. – Frischöl einfüllen: Öleinfüllstutzen und Ölstandrohr ohne Ölstandschrabe einschrauben – Etwa 5,5 l Getriebeöl auffüllen bis zum Überlauf am Ölstandrohr – Öleinfüllstutzen ausschrauben – Öleinfüllschraube und Ölstandschrabe einschrauben – Deckel anschrauben – Schrauben sichern.
16	Wechselgetriebe: Altöl ablassen: Deckel am Wannenboden abschrauben – Ölablaßventile am Getriebegehäuse und Ölbehälter öffnen – Öleinfüllschraube am Ölbehälter ausschrauben Ölmeßstab herausnehmen – Spaltfilter reinigen (Nr. 21). – Frischöl einfüllen: Ölablaßventile schließen – Etwa 12 l Getriebeöl in Ölbehälter bis zum Überlauf auffüllen – Etwa 2 l Getriebeöl in Getriebegehäuse am Stutzen für Ölmeßstab auffüllen bis etwa 1 cm über untere Marke am Ölmeßstab – Öleinfüllschraube einschrauben – Ölstand bei laufendem Motor (Leerlauf) prüfen – Deckel anschrauben – Schrauben sichern.
17	Kupplungslager: Altöl ablassen: Ölablaß-, Ölstand- und Entlüftungsschraube ausschrauben. – Frischöl einfüllen: Ölablaßschraube einschrauben – Etwa 0,3 l Getriebeöl auffüllen bis zum Überlauf an Ölstandschrabe – Entlüftungs- und Ölstandschrabe einschrauben.
18	Turmantrieb: Altöl ablassen: Deckel am Wannenboden abschrauben – Ölablaß-, Ölstand- und Öleinfüllschraube ausschrauben. – Frischöl einfüllen: Ölablaßschraube einschrauben – Etwa 2,75 l Getriebeöl auffüllen bis zum Überlauf an Ölstandschrabe – Öleinfüll- und Ölstandschrabe einschrauben – Deckel anschrauben – Schrauben sichern.
19	Motor: Altöl ablassen: Deckel am Wannenboden abschrauben – Ölablaßschrauben an der Ölwanne und am Ölbehälter und Öleinfüllverschluß ausschrauben – Ölmeßstab herausnehmen – Motor bei ausgeschalteter Zündung mit Durchdrehanlasser durchdrehen – Ölfilter reinigen (Nr. 22). Frischöl einfüllen: Ölablaßschrauben einschrauben – Etwa 25 l Motorenöl auffüllen bis zur oberen Marke am Ölmeßstab – Ölstand bei laufendem Motor (Leerlauf) prüfen – Öleinfüllverschluß einschrauben – Deckel anschrauben – Schrauben sichern.
20	Lüfter: Altöl ablassen: Lüfterantrieb ausbauen – Deckel unter Gehäuse abschrauben. – Frischöl einfüllen: Lüfterantrieb einbauen – Etwa 1,5 l Motorenöl durch Ölmeßstabrohr auffüllen bis zur oberen Marke am Ölmeßstab.
21	Spaltfilter (Wechselgetriebe) Ölablaßschraube am Filtergehäuse ausschrauben – Filtereinsatz ausbauen und auswaschen (nicht auseinander nehmen!) – gut trocknen – Filtereinsatz einbauen – Ölablaßschraube einschrauben.
22	Ölfilter (Motor) Schlammablaßschraube ausschrauben – Filtereinsatz ausbauen – Flügel-schraube ausschrauben – Filtergewebescheiben einzeln in Reinigungsflüssigkeit reinigen – gut trocknen. – Zusammenbau: Filtergewebescheibe einlegen, dann im Wechsel jeweils eine Spannscheibe und eine Filtergewebescheibe (Bohrungen am Innenrand der Spannscheiben in Spinnrichtung Flügel-schraube!) – auf letzte Filtergewebescheibe Endscheibe legen – Flügel-schraube aufschrauben – Filtergehäuse mit Kraftstoff ausspülen – Filtereinsatz einbauen schraube aufschrauben – Filtergehäuse mit Kraftstoff ausspülen – Filtereinsatz einbauen (Schraubenfeder nicht vergessen!). – Schlammablaßschraube einschrauben – Motorölstand bei laufendem Motor (Leerlauf) prüfen.

Schmieren

Ölwechsel

Reinigen

Reinigen

Prüfen

Bild 113. Arbeitsplan

Reinigen	Nr.	Pflegestelle, Vorgang und Erläuterung
	23	Kraftstoffpumpen, Filter (Wegen schlechter Zugänglichkeit bei jedem Motorausbau reinigen). Kraftstoffhahn zu — Filtereinsatz ausbauen — Filtereinsatz und Glocke reinigen — Filtereinsatz einbauen (Dichtungen beachten, Brandgefahr!) — Kraftstoffhahn auf.
	24	Kraftstofffilter, Schlamm ablassen Kraftstoffhahn zu — Gefäß für 1,5 l Inhalt untersetzen — Entlüftungsschraube lösen — Schlammablaßschraube ausschrauben — Gehäuse leerlaufen lassen — Schlammablaßschraube einschrauben (Dichtung beachten, Brandgefahr!) — Kraftstoffhahn auf — Entlüftungsschraube festziehen, wenn Kraftstoff an der Entlüftungsöffnung austritt.
		Kraftstofffilter, Einsatz reinigen Schlamm ablassen — Filtereinsatz ausbauen und in Kraftstoff auswaschen — Filtereinsatz einbauen (Deckeldichtung beachten, Brandgefahr!) — Auffüllen.
	25	Zündkerzen Reinigen mit Kerzenreiniger oder Holzspan, notfalls mit Kraftstoff und harter Bürste auswaschen.
		Entstörhauben Dichtflächen müssen vollkommen sauber sein. Entstörlitze in der Nute der Entstörhaube nicht beschädigen. Haube festziehen, daß sie überall gut aufliegt.
	26	Luftfilter Handgriffe hochklappen — Knebelmutter lösen — Knebelschraube ausschrauben — Filtereinsatz und Filtertopf ausbauen und mit Reinigungsflüssigkeit auswaschen — gut trocknen — Staubsammelschächte vom angesammelten Staub reinigen — Filtertopf einsetzen (Bodendichtung beachten!) — Etwa 0,75 l abgestandenes Motorenaltöl bis Marke auffüllen — Filter zusammen- und einbauen (Deckeldichtung beachten!) Handgriffe umklappen.
	27	Vergaserdüsen Vergaserdeckel abnehmen — Düsen ausschrauben, auswaschen und ausblasen (zum Reinigen keine metallischen Gegenstände verwenden!).
Vergaser Schwimmerkammern ausspülen — Düsen reinigen.		
Prüfen	28	Seitenvorgelege, Ölstand Nachfüllen bis zum Überlauf am Ölstandrohr (siehe Ölwechsel Nr.15).
	29	Stoßdämpfer, Ölstand Nachfüllen bis zum Überlauf an der seitlichen Schraube (Ölstandschraube) Der Stoßdämpfer links hinten ist nur nach Ausbau der linken Kühlergruppe zugänglich und bei jedem Ausbau dieser Kühlergruppe zu prüfen.
	30	Wechselgetriebe, Ölstand. Ölstand bei lautem Motor (Leerlauf) prüfen. Am Stutzen für Ölmeßstab nachfüllen bis etwa 1 cm über untere Marke am Ölmeßstab.
	31	Kupplungslager, Ölstand Nachfüllen bis zum Überlauf an Ölstandschraube.
	32	Öldruckanlage, Ölstand Nachfüllen bis 40 mm unter Einfüllöffnung.
	33	Turmantrieb, Ölstand Nachfüllen bis zum Überlauf an Ölstandschraube.
	34	Sammler, Säurestand und Säuredichte Löcher in den Verschraubungen offen halten. Säurestand 15 mm über Platten. Säuredichte messen (Ladezustand).
	35	Sammler, Klemmen Unterseiten der Klemmen eingefettet halten.
	36	Zündkerzen Elektrodenabstand 0,4 mm. Nachbiegen der Masselektrode (keinesfall der Mittelelektrode) mit Elektroden-Biegevorrichtung oder kleinem Hammer. Nachprüfen mit Kerzenlehre.
	37	Motor, Ölstand Ölstand bei laufendem Motor (Leerlauf) prüfen. Nachfüllen bis zur oberen Marke am Ölmeßstab.
	38	Lüfter, Ölstand Nachfüllen bis zur oberen Marke am Ölmeßstab.
	39	Motor, Leerlaufdrehzahl Etwa 800 U/min bei warmem Motor.
	40	Kraftstoffvorrat Vorsicht, Brandgefahr! Füllmenge 730 l
	41	Kühlwasserstand Nach kurzem Motorleerlauf prüfen. Füllmenge 170 l
	—	Gleisketten Fehlende Kettenbolzensicherungen, beschädigte Kettenbolzen und Kettenglieder ersetzen. Auf richtige Spannung achten (Kette darf gerade erst das vierte Laufrad berühren!).
	—	Hauptkupplung, Einstellung Nachstellen, wenn Totgang am Kupplungsfußhebel weniger als 20 mm beträgt; Blechdeckel am Kupplungsgehäuse abnehmen — Auskuppeln — Einstellung nach unten verdrehen bis Abstand zwischen Ausrückring und Kupplungskörper 20 mm beträgt (Einstellmaß mit Zapfenschlüssel prüfen!) — Auf Sicherung achten.
	—	Lenkkupplung, Einstellung Nachstellen, wenn Kupplungshebel bei Radiusfahrt nur noch 2 mm vor Anschlag steht.
	—	Stützbremse, Einstellung Nachstellen, wenn bei vorderster Stellung des Lenkhebels kein Spiel mehr zwischen Rollenhebel und Kurvenstück.
	—	Lenkbremse, Einstellung Nachstellen, wenn Lenkhebel sich mehr als 15 mm über die Raste am Rastenbogen durchziehen läßt.
	—	Leitungen für Öl, Kraftstoff und Wasser Auf Dichthalten prüfen (Leckverlust — Brandgefahr!)
	—	Entstörschläuche Befestigungen von Hand prüfen. Schlauche dürfen nirgendwo scheuern. Ausfransende Enden instandsetzen lassen.
	—	Zylinderkopfschrauben Nachziehen bei warmem Motor. Reihenfolge: von der Mitte nach außen gehend über Kreuz.
	—	Schrauben am Saugrohr Nachziehen wenn Motor ausgebaut. Reihenfolge: Von der Mitte nach außen gehend über Kreuz.
—	Ventilspiel 0,35 mm bei kaltem Motor. Nachstellen durch Verdrehen der Exzenter.	
—	Unterbrecher Kontaktabstand 0,35 mm bei voller Öffnung. Nachstellen am festen Kontakt; Sicherungsschraube lockern. — Exzenterschraube vorsichtig verdrehen — Sicherungsschraube festziehen.	
—	Schrauben des Laufwerkes Nachziehen. Prüfen täglich (besonders auf festen Sitz der Schrauben an den Felgenreifen achten).	