

L.Dv.T. 2413/1 (Entwurf)

(Nachtrag 1)

Nur für den Dienstgebrauch!

Beschreibung und Einbau der Zusakanlagen

für das

Flugzeugmuster BF 110 D

November 1940

Zy. Kdo VII 518741
No 807141 10. 8. 41



Dies ist ein geheimer Gegenstand im Sinne des
§ 88 Reichsstrafgesetzbuch (Fassung vom 24. April
1934). Mißbrauch wird nach den Bestimmungen
dieses Gesetzes bestraft, sofern nicht andere
Strafbestimmungen in Frage kommen.

L.Dv. I. 2413/1 (Entwurf)

(Nachtrag 1)

Nur für den Dienstgebrauch!

Beschreibung und Einbau der Zusakanlagen

für das

Flugzeugmuster BF 110 D



November 1940

Der Reichsminister der Luftfahrt
und Oberbefehlshaber der Luftwaffe

Berlin, den 10. Dezember 1940.

Generalluftzeugmeister
Nr. 1928/40

Hiermit genehmige ich die Herausgabe der L. Dv. T. 2413/1
- N.f.D. - „BF 110 C, D u. E Flugzeug-Handbuch“ -
(Nachtrag I) „Beschreibung und Einbau der Zusatzanlagen
für das Flugzeugmuster BF 110 D“, Ausgabe November
1940.

J. A.

U d e t.

besuchen Sie unsere Webseite auf www.cockpitinstrumente.de

Inhalt

	Seite		Seite
I. Allgemeines	5	8. Anhängen des abwerfbaren Schmierstoffbehälters	12
II. Zusatz-Kraft- und Schmierstoffanlage	5	C. Prüfen der Zusatz-Kraft- und Schmierstoffanlage	12
A. Beschreibung	5	D. Umrüsten von Rüstzustand 1 auf Rüstzustand 2 (f. Anlage 3)	12
1. Allgemeines	5	1. Abnehmen der Rumpfwanne	12
a) Rüstzustand 1	5	2. Anhängen des Schmierstoff-Zusatzbehälters	12
b) Rüstzustand 2	6	E. Umrüsten von Rüstzustand 2 auf Rüstzustand 1 (f. Anlage 3)	13
B. Einbau der Zusatz-Kraft- und Schmierstoffanlage	6	1. Abnehmen des Schmierstoff-Zusatzbehälters	13
1. Einbringen der Rumpfsbehälter in die Wanne	6	2. Anbringen der Rumpfwanne	13
a) Rumpfwannenvorderteil	6	III. 110% Motorleistung	13
b) Rumpfwannenhinterteil	8	1. Beschreibung	13
2. Einbau der Abwurfvorrichtungen	8	2. Bedienung	13
a) Einbau der Abwurfvorrichtung für die Kraftstoffbehälter	8	3. Umbauhintweise des Gestänges für 110% Motorleistung bei Triebwerkswechsel	13
b) Einbau der Abwurfvorrichtung für den Schmierstoffbehälter	9	IV. Triebwerkswechsel	15
3. Einbau der Schmierstoffzuspumpe	9	1. Abbau des Triebwerkes	15
4. Einbringen der Zusatzleitungen	9	2. Triebwerksumbau	16
5. Einbau der Ekt-Ausrüstung	10	V. Schlauchbootanlage	16
6. Anbau der Rumpfwanne	11	VI. Verstärkte Bereifung	16
7. Anhängen der abwerfbaren Kraftstoffbehälter	11		

Abbildungen

	Seite		Seite
Abb. 1: Abwerfbarer Kraftstoffbehälter	6	Abb. 6: Gerätebrett	10
Abb. 2: Rumpfwannenvorderteil	7	Abb. 7: Angebaute Rumpfwanne	11
Abb. 3: Rumpfwannenhinterteil	7	Abb. 8: Ladedruckregler mit Zeitschaltwerk	14
Abb. 4: Schloß für abwerfbaren Kraftstoffbehälter	8	Abb. 9: Zeitschaltwerk in nicht verbundenem Zustand	14
Abb. 5: Schmierstoffzuspumpe	9		

Anlagenverzeichnis

Anlage 1 Flugzeugmusterblatt		Anlage 5 Abwurfvorrichtung für Außen- und Rumpfwannenzusatzbehälter	
Anlage 2 Flugzeuglängsschnitt		Anlage 6 Ekt-Anlage	
Anlage 3 Kraftstoffanlage		Anlage 7 Schlauchbootanlage (Schmierplan)	
Anlage 4 Schmierstoffanlage		Anlage 8 Trennstellen für Triebwerkswechsel	

I. Allgemeines

Das Flugzeugmuster BF 110 D unterscheidet sich vom Flugzeugmuster BF 110 C durch folgende zusätzliche Anlagen:

- I. Zusatz-Kraft- und Schmierstoffanlage (Reichweitenvergrößerung)
- II. Schlauchbootanlage
- III. 110% Motorleistung
- IV. Verstärkte Bereifung der Laufräder und vergrößerter Sporn mit großem Spornreifen.

Der Einbau der genannten Anlagen bedingt die Änderung bzw. Ergänzung folgender Anlagenbilder:

- | | |
|----------|--|
| Anlage 1 | Flugzeugmusterblatt |
| Anlage 2 | Flugzeuglängsschnitt |
| Anlage 3 | Kraftstoffanlage |
| Anlage 4 | Schmierstoffanlage |
| Anlage 5 | Abwurfvorrichtung für Außen- und Rumpfsatzbehälter |
| Anlage 6 | Elk-Anlage |
| Anlage 7 | Schlauchbootanlage |
| Anlage 8 | Trennstellen für Triebwerkswechsel. |

Betriebsanleitung siehe Kurzbetriebsanleitung BF 110 D - D. (Luft) T. 2414/1.

Das zulässige Heißgewicht des Flugzeugmusters BF 110 D beträgt 6600 kg.

II. Zusatz- Kraft- und Schmierstoffanlage

A. Beschreibung

1. Allgemeines

Um die Reichweite des Flugzeugmusters BF 110 D zu vergrößern, kann dasselbe entsprechend seiner Verwendung mit einer bzw. zwei verschiedenen Zusatz- Kraftstoff- und Schmierstoffanlagen ausgerüstet werden (Rüstzustand 1 und 2).

Zu dem Lieferungsumfang der 900 Ltr. Holz-Außenbehälter gehören:

- 1 Satz Abstützstreben
- 1 Verlängerungs-Spannstück für die Aufhängung
- 1 Kästchen, enthaltend 2 Glasröhrchen und 2 Schlauchmuffen
- 1 aufweitbarer Schlauch NW 12, Länge 1200 mm (auf NW 15)
- 1 aufweitbarer Schlauch NW 18, Länge 700 mm (auf NW 22)

Die leeren Hülfsen der MG-FF werden in dem Hülfskasten (2 k) aufgefangen.

Ferner hängt unter jeder Tragfläche ein 900 Ltr. fassender abwerfbarer Kraftstoffbehälter.

Nachdem die abwerfbaren Außenbehälter (1 a) entleert sind, werden dieselben durch Ziehen des Griffes (vor dem Führersitz am Führerraumboden angeordnet) abgeworfen.

Die Kraftstoffentnahme für das Triebwerk erfolgt aus den vorderen Flächenbehältern (Betriebsbehälter). Der Kraftstoff der hinteren Flächenbehälter, der Rumpfwannen- und Außenbehälter wird in die vorderen Flächenbehälter umgepumpt.

Da die Kraftstoffmenge, welche den vorderen Flächenbehältern entnommen wird, aus dem Vorrat der Reservebehälter nachgefüllt wird, ist sofort nach Ausleuchten der weißen Umschaltwarnlampen der vorderen Flächenbehälter der Schalthebel der Umpumpanlage auf einen anderen Behälter zu schalten.

Zuerst werden die abwerfbaren Außenbehälter, dann die Rumpf-Zusatzbehälter, darauf die hinteren Flächenbehälter und zuletzt die Betriebsbehälter entleert (vgl. Anlage 3 und 4).

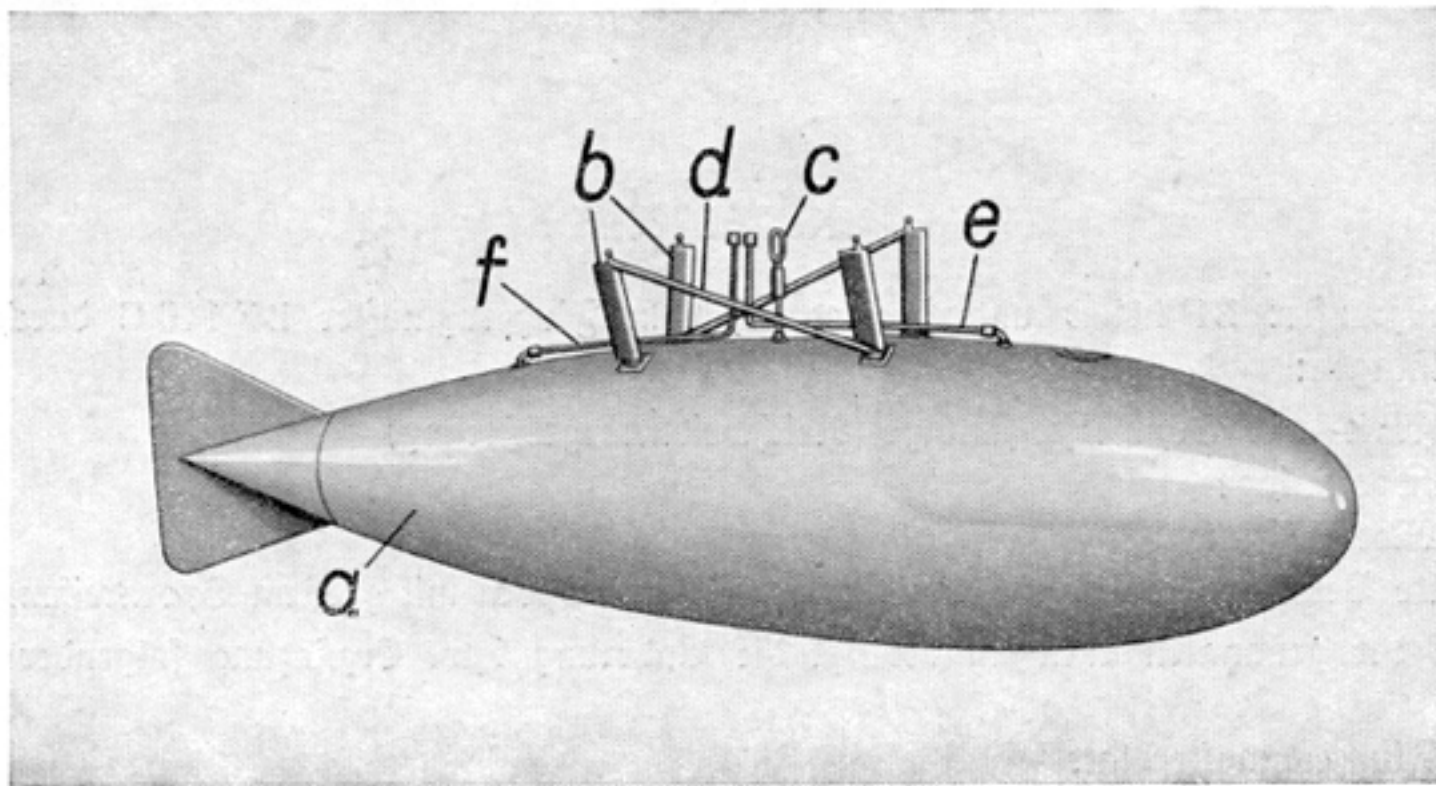


Abb. 1: Abwerfbarer Kraftstoffbehälter

a = Außenbehälter
d = Spannbolzen

b = N-Streben
e = Entnahmeleitung

c = Dse
f = Ladeluftleitung

Rumpfsbehälter und hintere Flächenbehälter sind jeder mit einer Behälterpumpe versehen; diese pumpen den Kraftstoff bei entsprechender Schaltstellung der Umpumpanlage (auf Gerätebank rechts neben Führersitz angeordnet) in beide bzw. in den linken oder rechten Betriebsbehälter. Das Umpumpen der abwerfbaren Außenbehälter erfolgt ohne besonderen Schaltvorgang sofort mit Anlassen der Motoren.

Die abwerfbaren Außenbehälter sind durch Rohr- und Schlauchleitungen mit den Ladern der Motoren verbunden, so daß die Ladeluft den Kraftstoff dieser Behälter in die Betriebsbehälter drückt. Die **Schmierstoffentnahme** aus dem Rumpfszusatzbehälter (3b) erfolgt durch die Handpumpe (an linker Beobachterraumwand angeordnet), die den Schmierstoff bei entsprechender Stellung des Umschalthahnes (über der Pumpe angeordnet) in den linken bzw. rechten Schmierstoffhauptbehälter pumpt.

Nicht zuviel Schmierstoff umpumpen, da die Motoren sonst mit Schmierstoff überflutet werden und außerdem der Schmierstoff an den Schwimmerdurchführungen austritt.

b) Rüstzustand 2

Zusatzbehälter: Statt der Rumpfwanne mit Kraft- und Schmierstoffbehälter wird unter den Rumpf ein abwerfbarer Schmierstoffbehälter mit 85 Ltr. Inhalt gehängt. Der Behälter wird mit einem Gemisch von 63 Ltr. Schmierstoff und 15 Ltr. Kraftstoff aufgefüllt. Der Behälter wird durch drei Streben abgestützt. Die hintere Strebe ist hohl und dient als Rohrleitung für die Schmierstoffentnahme.

Das Schloß der Abwurfvorrichtung ist am Rumpfboden im Beobachterraum angeordnet und wird durch den Abzuggriff, der an der Hauptholmträgerverkleidung befestigt ist, ausgelöst.

Kraftstoffentnahme: Die Entnahme erfolgt in gleicher Weise wie im Rüstzustand 1. Da am Rumpf keine zusätzlichen Behälter vorhanden sind, werden zuerst die abwerfbaren Außenbehälter, dann die hinteren Flächenbehälter und zuletzt die Betriebsbehälter entleert. Abwerfbare Außenbehälter nur mit 300 bzw. 450 Ltr. Kraftstoff füllen, je nach Ausführungsart des Umpumpbegrenzers.

Schmierstoffentnahme ebenso wie im Rüstzustand 1.

B. Einbau der Zusatz-Kraft- und Schmierstoffanlage

1. Einbringen der Rumpfsbehälter in die Wanne

Vor dem Einbau der Behälter diese mit Behälterköpfen (3d) und Blindflanschen versehen. Beim Eindrehen der Bolzen sind die Halteschienen und die Winkel mit anzuschrauben. Die Behälter und die Behälterräume gut säubern und mit Talkum einreiben.

a) Rumpfwannenborderteil

Zuerst ist der hintere Behälter und anschließend der vordere Behälter in die Wanne einzusetzen.

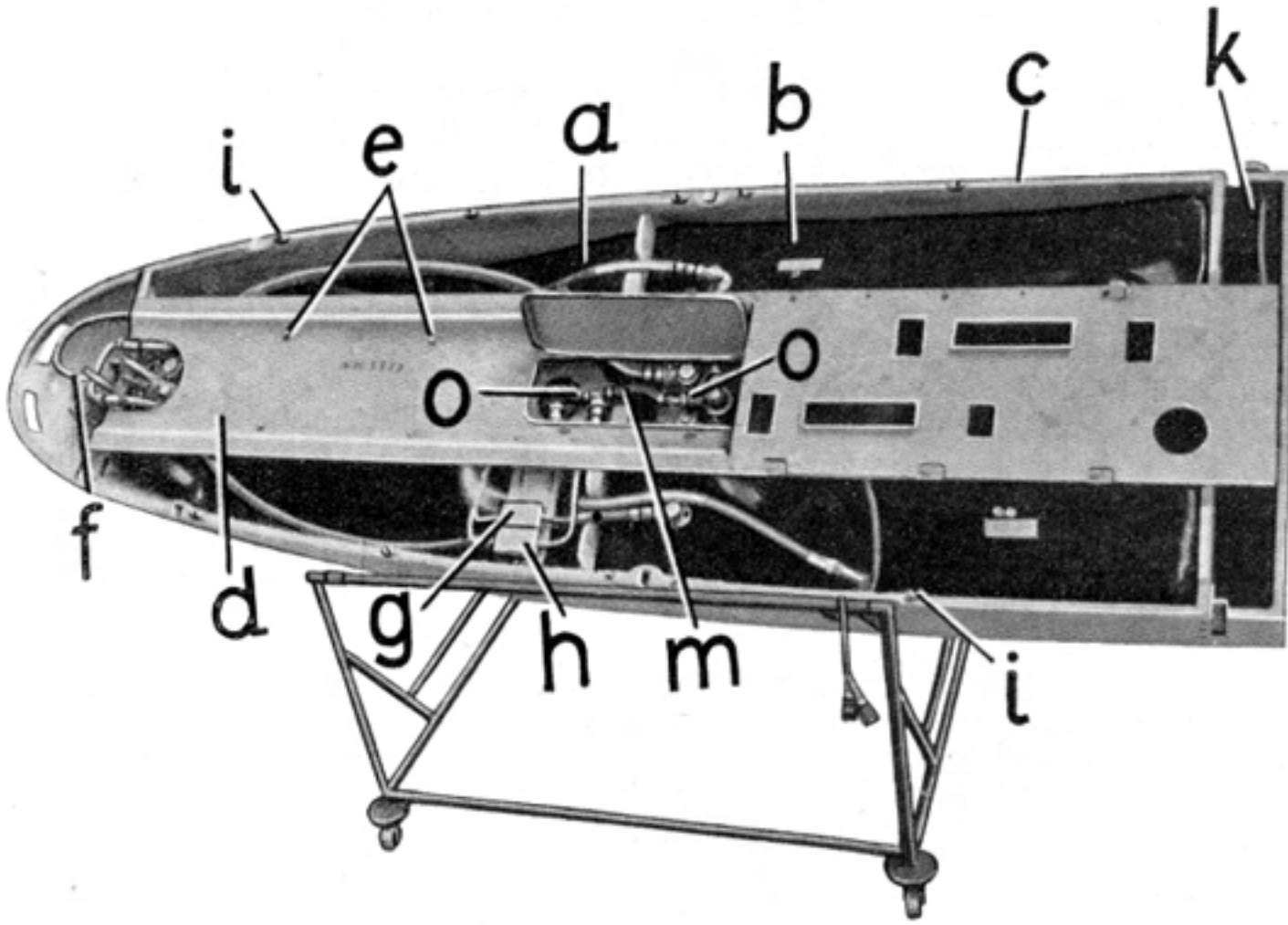


Abb. 2: Rumpfwannenvorderteil

- | | | | |
|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------|-----------------------|
| a = vorderer Kraftstoffbehälter | b = hinterer Kraftstoffbehälter | c = Rumpfwannenvorderteil | d = Trägerblech |
| e = Schraubstützen | f = Entlüftungslleitung | g = Elt-Gerät | h = Elt-Gerät |
| i = Führungszapfen | k = Hülsenkasten | m = Verbindungsleitung | o = Rückschlagventile |

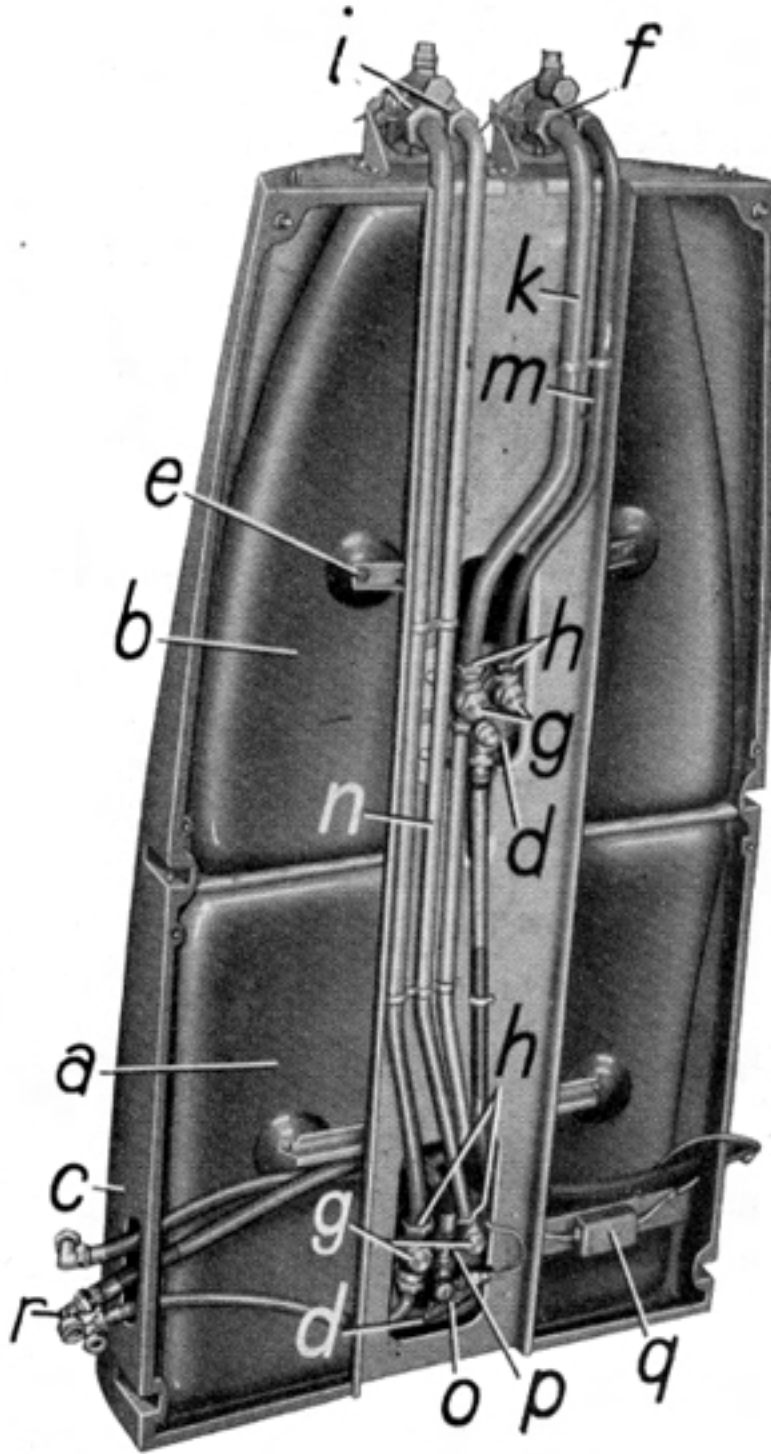


Abb. 3: Rumpfwannenhinterteil

- | | | |
|------------------------|-----------------------------------|--|
| a = Kraftstoffbehälter | b = Schmierstoffbehälter | c = Rumpfwannenhinterteil |
| d = Behälterköpfe | e = Stehbolzen | f = Außenbordanschluß für Schmierstoff |
| g = Schwentanschlüsse | h = Überwurfmuttern | i = Außenbordanschluß für Kraftstoff |
| k = Überlaufleitung | m = Füll-Leitung für Schmierstoff | n = Füll-Leitung für Kraftstoff |
| o = Behälterpumpe | p = Rückschlagventil | q = Elt-Gerät |
| r = Leitung | | |

Bis auf einen Stutzen sind die Behälterkopföffnungen dichtzuschrauben; in die Behälter ist Luft zu pumpen (Höchstdruck 0,2 atü). Dann sind durch die Löcher in den Stehbolzen (3 e) der Behälter Drähte zu ziehen. Auspumpen und Einziehen der Drähte erleichtern das Einführen der Stehbolzen beim Aufsetzen des Trägerbleches (2 d) und das Aufschrauben der Muttern.

Darauf ist das Trägerblech (2 d) aufzusetzen und die acht Schraubstutzen (2 e) festzuschrauben. Nacheinander die übrigen Schraubstutzen verschrauben und das Trägerblech vorne sowie hinten an die Rumpfwanne anschrauben.

Vor Ausführung des letzten Arbeitsganges ist erst etwas Luft abzulassen, damit das Trägerblech auf der Rumpfwanne zum Aufliegen kommt.

Das Anziehen der Muttern der Behälterbolzen ist gefühlsmäßig und mit Vorsicht vorzunehmen, da bei übermäßigem Anziehen die Bolzen aus dem Behälter herausgerissen werden.

b) Rumpfwannenhinterteil

Vor Einbau der Behälter sind die Außenbordanschlüsse an die hintere Wannentwand anzubringen. Der Einbau der Behälter erfolgt in gleicher Weise wie der Einbau in das Rumpfwannenvorderteil. Jedoch wird jetzt der vordere Behälter (3 a) zuerst und dann der hintere Behälter (Schmierstoffbehälter) eingebaut.

2. Einbau der Abwurfvorrichtungen

a) Einbau der Abwurfvorrichtung für die Kraftstoffbehälter

Am Boden des Führerraumes ist der Zuggriff und an den Steuerungsträgern die vordere Seilumlenkrolle anzubauen.

Weitere Seilrollen sowie der Umlenkhebel sind am Hauptholmträger zu befestigen.

In jeder Fläche zwischen Rippe 13 und 15 ist eine Konsole (4 a) einzubringen und an diese je ein Schloß (4 b) für den Behälterabwurf anzuschrauben.

Vom Zuggriff zum Umlenkhebel am Hauptholm sowie von den Schließern zum Umlenkhebel ist je ein Seil zu verlegen und anzuschließen. Die Seile in den Flächen werden in Rohren an der Umlenkstelle am Schloß jedoch über je eine waagrecht eingebaute Umlenkrolle geführt.

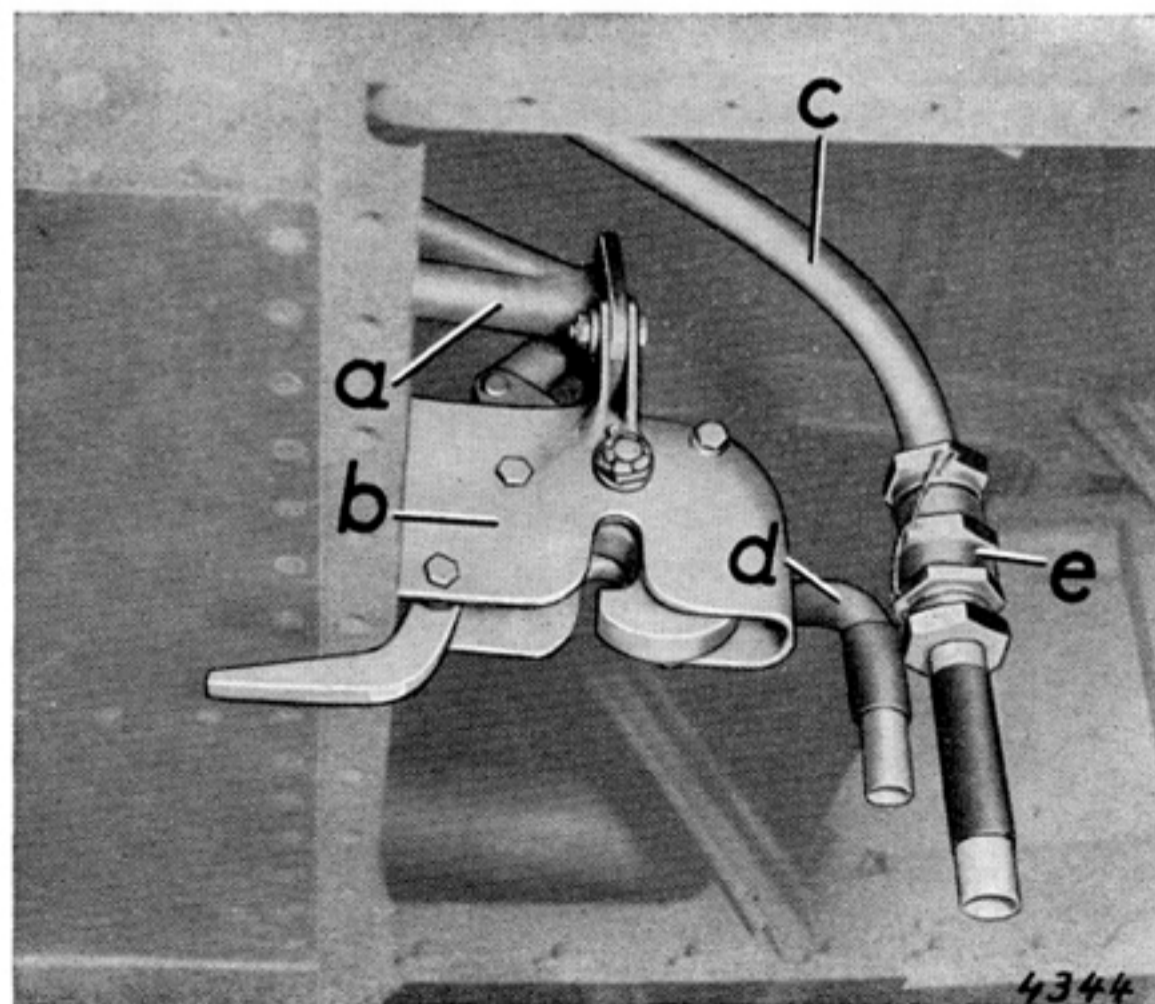


Abb. 4: Schloß für abwerfbaren Kraftstoffbehälter

a = Konsole
d = Endstück der Ladendruckleitung

b = Schloß
e = Rückschlagventil

c = Endstück der Kraftstoffleitung

b) Einbau der Abwurfvorrichtung für den Schmierstoffbehälter

Griff und Schloß sind im Beobachterraum einzubauen. Der Griff ist von hinten an das Verkleidungsblech für den Hauptholmträger anzuschrauben.

Das Schloß ist am Rumpfboden anzuschrauben und durch Seilzug mit dem Griff zu verbinden.

3. Einbau der Schmierstoffzuspumppe

An die linke Rumpfwand sind von außen Pumpe (5a) und Umschaltbahn (5b) mit den am Rumpf angebrachten Halteblechen (5c) zu verschrauben.

Der Pumpenhandhebel wird vom Rumpfsinnern auf den Pumpenzapfen gesteckt und mit einer Mutter gehalten.

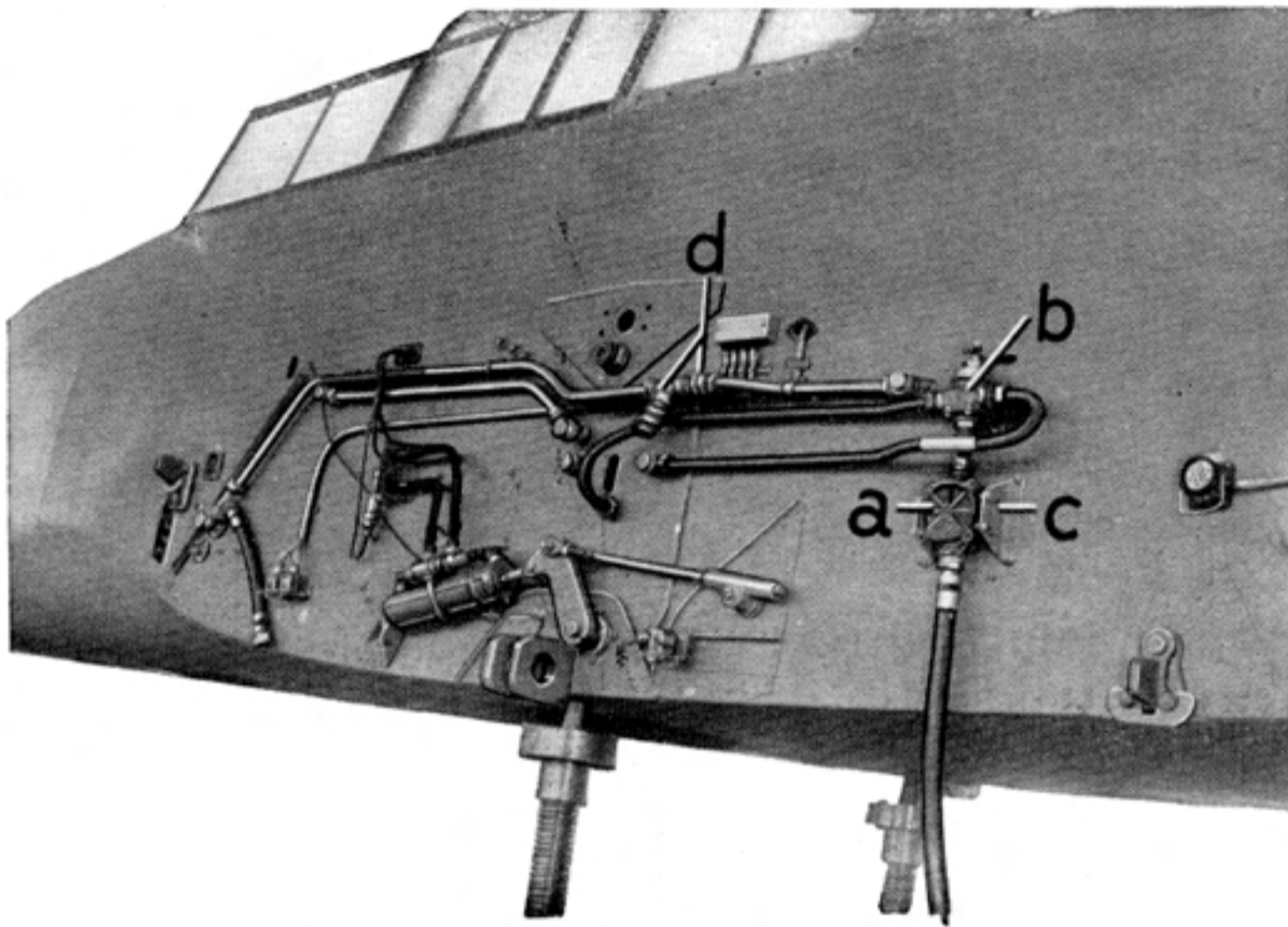


Abb. 5: Schmierstoffzuspumppe

a = Pumpe

b = Umschaltbahn

c = Halteblech

d = Rückschlagventil

4. Einbringen der Zusatzleitungen

Die Verlegung der Leitungen ist aus den Anlagen 3 und 4 ersichtlich.

Der Einbau der Leitungen in die Rumpfwanne ist vor dem Anbau der Banne vorzunehmen. Die Rohrleitungen der hinteren Behälter werden zuerst mit den Außenbordanschlüssen (3f, i) verbunden. Erst nach Anschrauben an die Behälterköpfe, d. h. nach Festziehen der Schwenkanschlüsse (3g) werden die Überwurfmutter (3h) an den Außenbordanschlüssen sowie an den Schwenkanschlüssen festgezogen. Die Überlaufleitung (3k) des Schmierstoffbehälters vor der Fülleitung (3m) am Behälterkopf festziehen, da sonst die Mutter der Fülleitung nicht anzuziehen ist.

Die Fülleitung (3n) des hinteren Kraftstoffbehälters (3a) wird, bevor die Behälterpumpe (3o) festgezogen wird, angeschraubt, d. h. zwischen Pumpe und Flansch muß Raum vorhanden sein, da sonst die Schlauchmutter nicht anzuziehen ist.

Zwischen die Leitung (3r) und die Pumpe (3o) ist ein Rückschlagventil (3p) einzubauen.

Die beiden Pumpen der Kraftstoffbehälter (2a, b) sind durch eine Leitung (2m) zu verbinden. Diese Leitung ist zur Ventilbatterie zu verlegen.

Vor jeder Pumpe ist in die Leitung (2m) je ein Rückschlagventil (2o) einzubauen.

An die Leitung (2m), welche von den beiden vorderen Behältern zur Ventilbatterie führt, ist die Kraftstoffleitung des linken hinteren Flächenbehälters sowie die Kraftstoffleitung des linken abwerf-

baren Außenbehälters anzuschließen. In jede dieser Leitungen ist ebenfalls ein Rückschlagventil (5 d) einzubauen.

Nun ist die Kraftstoffleitung (3 r) von der Pumpe des Kraftstoffbehälters (3 a) ebenfalls zur Ventiltankbatterie zu verlegen. An die Kraftstoffleitung (3 r) sind die beiden Leitungen des rechten hinteren Flächenbehälters sowie des rechten abwerfbaren Außenbehälters anzuschließen.

Zwischen die beiden Leitungen des rechten hinteren Flächen- sowie des rechten abwerfbaren Außenbehälters sind ebenfalls Rückschlagventile (5 d) einzubauen.

Die Kraftstoffleitung ist zusammen mit der Schmierstoffleitung hinter dem Holm im Bereich der Flächenbehälter gebündelt mit den übrigen Kraftstoffleitungen in gleichen Schellen gehalten zu verlegen.

Die Kraftstoffleitung wird im Bereich der Rippen 13 bis 15 durch den Holm geleitet. Vor dem Holm wird das Endstück (4 e) mit eingebautem Rückschlagventil (4 e) angeschlossen.

Von dem Umschaltthahn (5 b) wird an den linken bzw. rechten Schmierstoffbehälter in der Tragfläche je eine Schmierstoffleitung verlegt (s. Anlage 4). Die gemeinsam mit den Kraftstoffleitungen verlegten Schmierstoffleitungen werden vom Fahrwerksraum in den Schmierstoffbehälterraum geführt und an den Stutzen „Vorlauf“ des Behälterkopfes angeschlossen. Die Leitungsverlegung von den Behältern zu den Motoren ist die gleiche wie bei BF 110 C.

Außer den Kraft- und Schmierstoffleitungen ist in den Tragflächen von jedem Triebwerk zu den abwerfbaren Außenbehältern je eine Ladeluftleitung anzubringen.

Hinter dem Hauptholm ist zwischen jede Ladeluftleitung ein Rückschlagventil einzusetzen.

Die Ladeluftleitung wird vom Stutzen am Brandschott abgenommen, durch den Schmierstoffbehälterraum geleitet, weiter durch den Holm geführt, hier durch Zwischensetzen eines T-Stückes unterteilt. Eine Leitung ist am Holm entlang bis zur Rippe 14 zu führen, hier durch den Holm durchzuleiten und durch ein Endstück (4 d) die Verbindung zu den Außenbehältern herzustellen. Die zweite Leitung wird vom T-Stück zum Überdruckventil im Fahrwerksraum geführt.

5. Einbau der Elt-Ausrüstung

Außer den Leitungen für Kraft- und Schmierstoff sind die entsprechenden Elt-Leitungen einzuziehen und in der Wanne an den Blechtraversen die Geräte M 43, M 48 (2 h, g) und M 53 (3 q) einzubauen. In das Gerätebrett des Flugzeugmusters BF 110 D sind zwei Umschaltwarnlampen (6 a) einzubringen.

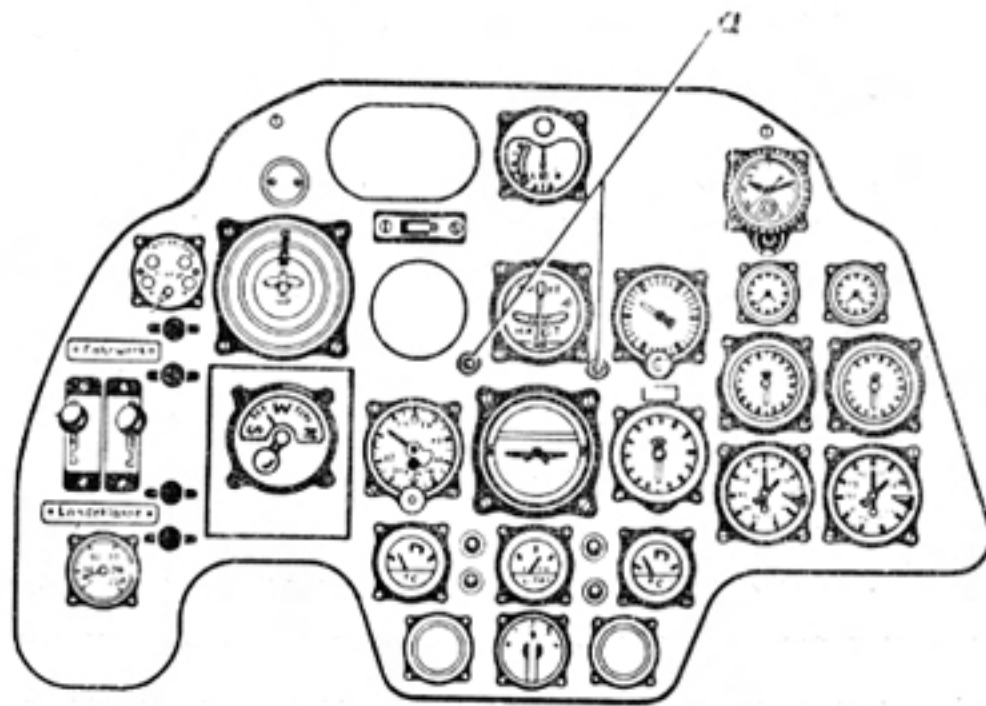


Abb. 6: Gerätebrett

a = Umschaltwarnlampen

Anmerkung: In der Hauptschalttafel ist ein Sicherungsautomat A 9 (20 Amp.) für alle Pumpen vorgesehen, während jede einzelne Pumpe z. Zt. mit einer 15 Amp.-Glasrohrsicherung ausgerüstet ist. Später wird für jede Pumpe ein Sicherungsautomat eingebaut und statt der Glasrohrsicherungen Kurzschlußstifte eingesetzt.

6. Anbau der Rumpfwanne

Vor dem Anbau der Rumpfwanne ist die Hülswanne, welche unter dem Rumpf angebracht ist, zu entfernen. Ferner sind die Blindverschraubungen der Leitungsanschlüsse zu entfernen.

Sind nun die Vorarbeiten beendet und aus den Wannenteilen Fremdkörper und Späne entfernt, kann der Anbau vorgenommen werden.

Die Wanne ist mit Schnellverschlüssen am Blechkragen, der vorher mit Linsen- und Senkschrauben am Rumpf befestigt wurde, anzuhängen.

Zuerst Wannen-Vorderteil (7 a) anbauen. Zehn bis zwölf Mann heben die Wanne an und führen sie unter den Rumpf. Die gut gefetteten Führungszapfen (2i) der Wanne müssen in die Führungen am Rumpf greifen. Die Riegel der Schnellverschlüsse (7 b) müssen hierbei horizontal stehen. Kleine Differenzen können durch leichte Schläge mit Gummi- oder Holzhammer (gegen das Gerüst geführt) ausgeglichen werden.

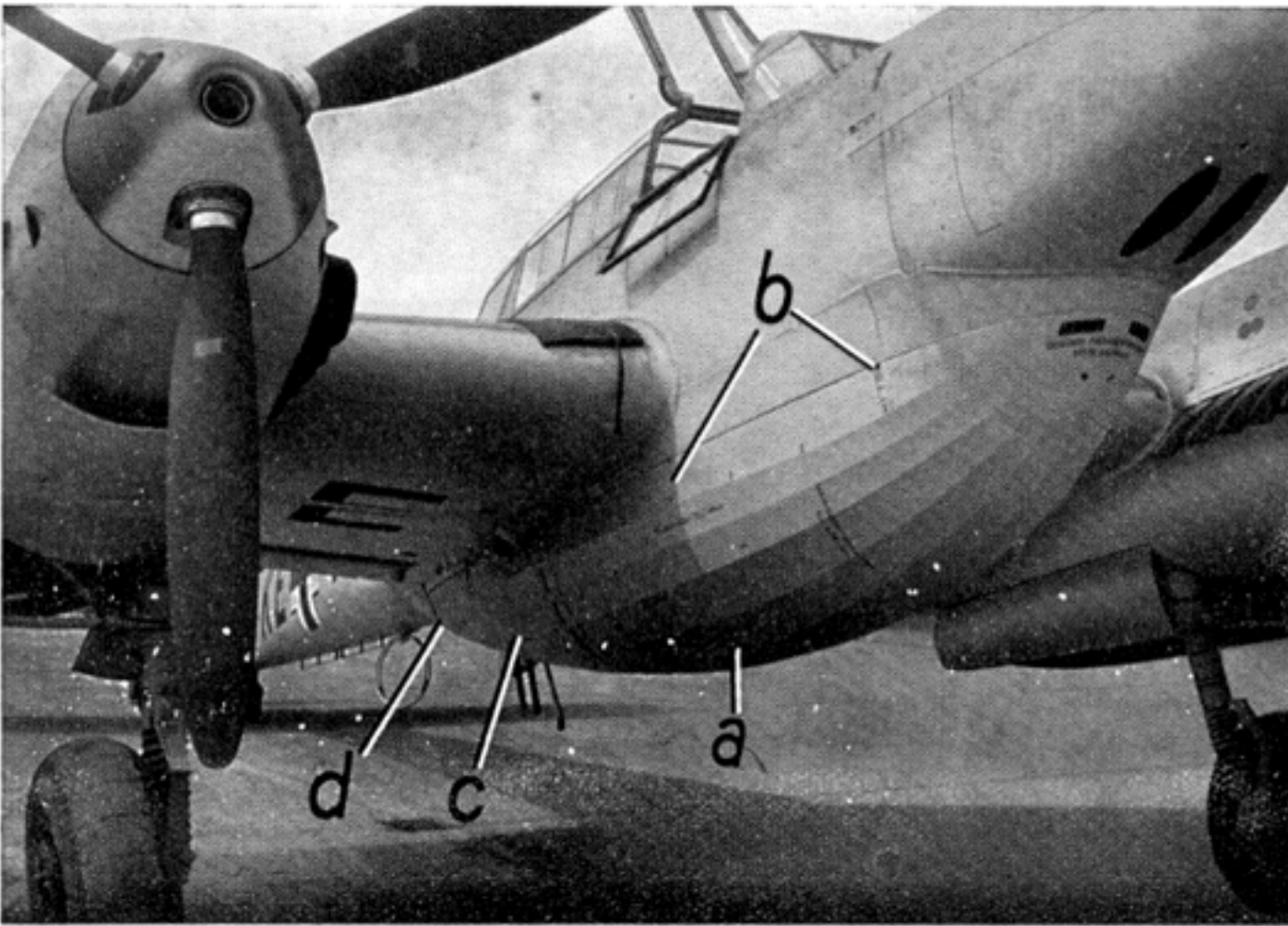


Abb. 7: Angebaute Rumpfwanne

a = Wannenvorderteil

b = Schnellverschlüsse

c = Wannenhinterteil

d = Wannenendkappe

Die hintere Wanne (7 c) in gleicher Weise ansetzen und darauf die Schraubverbindungen der Rohrleitung herstellen sowie die Stecker der Elt-Leitungen zusammenbringen.

Zuletzt ist die Wannenklappe (7 d) anzuschrauben.

7. Anhängen der abwerfbaren Kraftstoffbehälter

1. Darauf achten, daß die Entnahmeleitung (1 e) des Flächenaußenbehälters (1 a) mit einem Sieb versehen ist.
2. Vor Anbau der Außenbehälter sind die Rückschlagventile in den Kraftstoffleitungen zu den Behältern auf einwandfreies Arbeiten zu prüfen (durch Umpumpen aus den Rumpfbehältern oder hinteren Flächenbehältern in die vorderen Flächenbehälter).
3. N-Streben (1 b) in die vier Führungen am Behälter schieben (s. Abb. 1).
4. Spannmutter zurückschrauben.
5. Haken unter Tragfläche durch Hebel (am Schloß) auslösen, Hebel festhalten, Behälter anheben und Ose mit Haken verbinden (Hebel loslassen).

6. Kugelhöpfe der N-Streben in die Pfanne unter Tragfläche einführen und Spannmutter der Aufhängeöse anziehen. Köpfe sollen satt in den Pfannen sitzen; Mutter nicht zu fest anziehen, da sonst Schwierigkeiten beim Abwerfen auftreten.
7. Behälter mit Kraftstoff auffüllen.
8. Spannmutter nachziehen.
9. Spannmutter der Aufhängeöse sichern (Drahtsicherung).
10. Kraftstoff- und Ladedruckleitung über Schlauch und Glasrohr anschließen.
11. Behälter vor jedem Start auf Dichtigkeit prüfen und darauf achten, daß die Leitflächen senkrecht stehen.

8. Anhängen des abwerfbaren Schmierstoffbehälters

1. Spannmutter zurückschrauben.
2. Aufhängehaken durch Ziehen des Hebels (am Schloß) auslösen und Behälter einhängen; darauf Hebel loslassen und somit Schloß sperren.
3. Spannmutter anziehen (Mutter nicht zu fest anziehen) und sichern.

C. Prüfen der Zusatz-Kraft- und Schmierstoffanlage

Die Prüfung der Kraft- und Schmierstoff-Zusatzbehälter hat nach den Anweisungen der Herstellerfirma Raspe-Berlin zu erfolgen.

Alle Rohr- und Leitungsanschlüsse sind auf Dichtigkeit und einwandfreien Sitz zu prüfen.

Ferner ist darauf zu achten, daß die Überwurfmutter fest angezogen und gesichert sind.

Bei eingeschaltetem Bordnetz sind die Tankpumpen der Reihe nach einzuschalten und nach Gehör zu prüfen, ob alle Tankpumpen laufen.

D. Umrüsten von Rüstzustand 1 auf Rüstzustand 2 (s. Anlage 3)

1. Abnehmen der Rumpfwanne

1. Leitungskupplungen (i) lösen.
2. Befestigungsschraube (k) des Rumpfwannenteiles (e) losdrehen und Endteil abnehmen.
3. Behälter entleeren.
4. Schnellverschlüsse (h) öffnen und nacheinander beide Rumpfwannenteile abnehmen.
5. Blechtragen (d) abschrauben.
Anmerkung: Blechtragen ist nicht austauschbar und darf nur für das entsprechende Flugzeug verwendet werden (Blechtragen ist mit Werknummer gekennzeichnet). Beachte, daß zwischen Rumpfwand und vorderen Quersteuerwellenbeschlag in dem ausgefrästen Teil des Beschlages eine Zwischenscheibe gelegt werden muß.
6. Abdeckblech (m) für MG-FF einschließlich Hülsenwanne anschrauben.
7. Am unteren Flügelabdeckblech vorstehende Stützen der Kraftstoffleitung und Entlüftungsleitung blind verschließen.
8. Leitung (g) zwischen Handpumpe (f) und Stützen an der Flächen-Schlißverkleidung abnehmen.

2. Anhängen des Schmierstoff-Zusatzbehälters

1. Spannmutter der Behälteraufhängung (n) zurückschrauben.
2. Aufhängehaken durch Ziehen des Hebels (am Schloß) auslösen und Behälter einhängen. Darauf Hebel loslassen und somit das Schloß sperren.
3. Spannmutter anziehen (Mutter nicht zu stramm anziehen).
4. Spannmutter sichern (Drahtsicherung).
5. Schlauch (l) zwischen Handpumpe (f) und Stützen (o) im Rumpf zwischenbringen.

E. Umrüsten von Rüstzustand 2 auf Rüstzustand 1 (siehe Anlage 3)

1. Abnehmen des Schmierstoff-Zusatzbehälters

1. Sicherung der Spannmutter entfernen.
2. Spannmutter lösen.
3. Hebel ziehen und Behälter (c) auffangen.
4. Schlauch (1) zwischen Handpumpe (f) und Stutzen (o) abnehmen.

2. Anbringen der Rumpfwanne

1. Leitung (g) zwischen Handpumpe (f) und Stutzen an der Flächen-Schlizverkleidung anbringen.
2. Blindverschraubungen der Kraftstoffleitungen entfernen.
3. Abdeckblech (m) für MG-FF einschließlich Hülsenfangbehälter abnehmen.
4. Blechkragen (d) anschrauben (Nummer des Blechkragens muß mit Werknummer des Flugzeuges übereinstimmen).
5. Rumpfwanne (a) ansetzen.
6. Leitungskupplungen (i) zusammenbringen.

F. Behandlung der 900 Str. Außenbehälter

1. Bei Transport und Lagerung sind die Behälter mit größter Vorsicht zu behandeln.
2. Beim Transport ist nicht an der Behälter-Endspitze sondern am Transportgestell anzufassen.
3. Beim Herausnehmen aus dem Transportgestell Behälter nicht durch Verschlaglatten oder Werkzeug beschädigen.
4. Lagerung der Behälter unter Dach und nicht in praller Sonne.
5. Treten durch Witterungseinflüsse Spannungsrisse im Holz auf, so ist der Behälter vor Anbau einer Druckprobe mit 0,5 atü zu unterziehen. Der evtl. Riß ist mit Seifenlauge einzupinseln, wodurch die undichte Stelle durch Blasenbildung bei der Druckprüfung leicht zu erkennen ist.
6. Bei Undichtigkeit an den Einfüllöffnungen der Behälter sind Verschlußdeckel aus Preßholz zu verwenden, welche in Fl. P. Saint Cyr und Gosselies bevorratet sind.

2. Bedienung

Beim Abbremsen und beim Abflug mit Ladedruckerhöhung (Gashebel bis „Vollaststellung“ drücken, dann über Kulisse hinaus bis zum Anschlag „1 Minute Abflugleistung“ durchdrücken) betragen:

Drehzahl	2400 U/min
Ladedruck	1,40 ata

Spätestens nach Ablauf 1 Minute den Gashebel von „1 Minute Abflugleistung“ (110% Kurzleistung) auf „Vollaststellung“ zurücknehmen.

3. Umbauhinweise des Gestänges für 110% Motorleistung bei Triebwerkswechsel

Um die Triebwerke des Flugzeugmusters BF 110 D auf 110% Leistung einschalten zu können, muß bei dem Einbau eines neuen LB 601 A-Motors darauf geachtet werden, daß das Zeitschaltwerk (8a), welches am Ladedruckregler (8b) angebracht ist, außer Betrieb gesetzt wird.

Das einseitige Klinkengesperre (9a) des Zeitschaltwerkes (9b) ist am Uhrwerk (9c) durch Auslösen der Sperrfeder (9d) zu trennen. Haltestift (9e) und Übergangshebel (9f) sind durch einen Draht (9g) zu sperren.

Aushängen des Gestänges an anderer Stelle ist unzulässig.

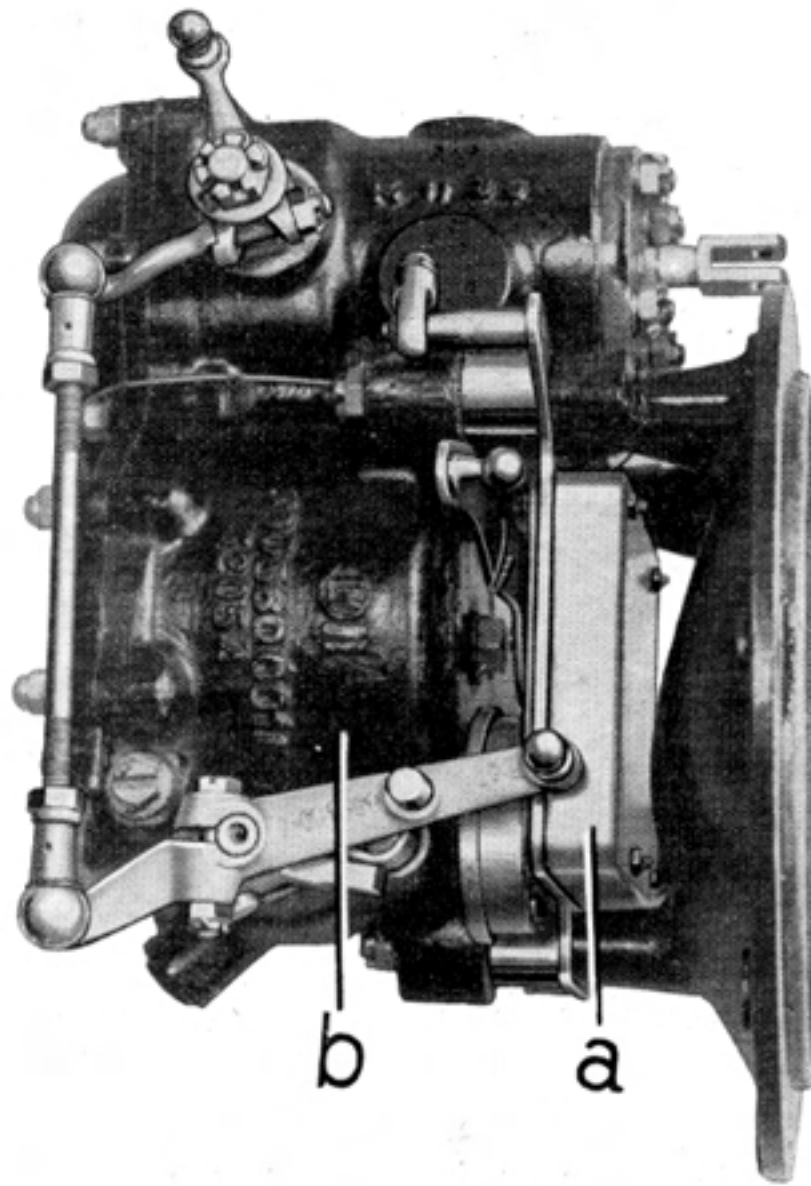


Abb. 8: Ladedruckregler mit Zeitschaltwerk

a = Zeitschaltwert

b = Ladedruckregler

Das Spiel des Leistungshebels (9h) zu Beginn der Betätigung der 110% Leistung ist am Gestänge (9i), welches zur Gasklappe führt, auf 1-1,5 mm einzustellen.

Der Ausschlag des Leistungshebels (9h) zwischen 100 und 110% Leistung (Endausschlag des Leistungshebels) ist durch Einstellen der an der Gashebelachse links vorhandenen Einstellschraube soweit zu begrenzen, daß das H-Stück des Hebels, über welches sonst das Zeitschaltwerk aufgezo- gen und die Ladedruckregelung beeinflusst wird, nicht ausklinkt. Nur dann ist das Zurücknehmen der Überfetzung zusammen mit dem Zurücknehmen des Leistungshebels auf 100% Leistung und darunter gesichert.

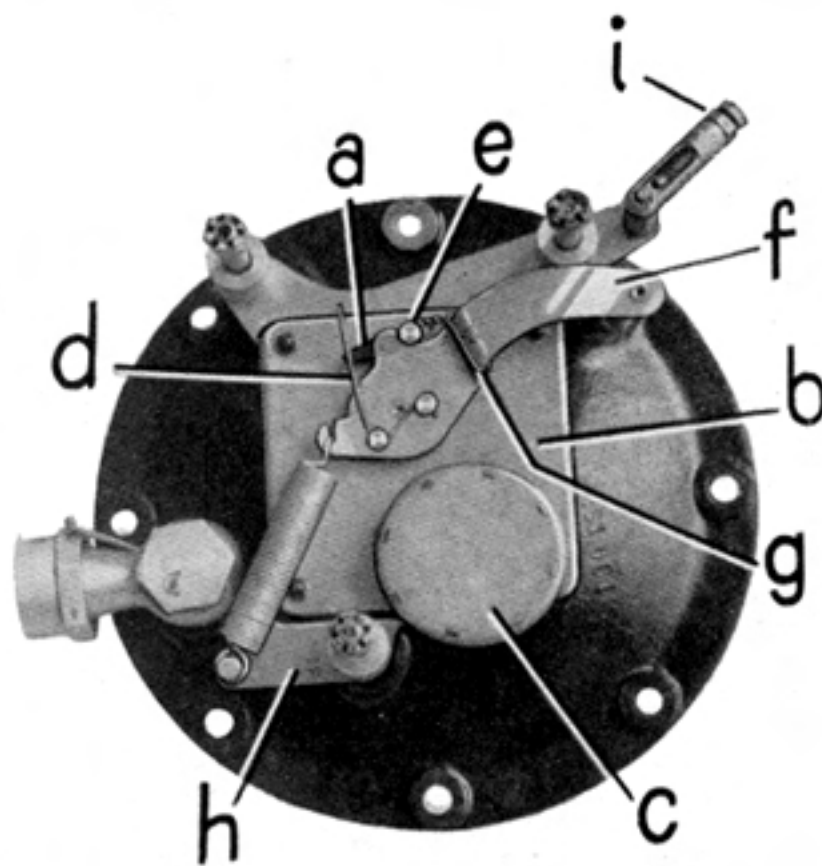


Abb. 9: Zeitschaltwerk in nicht verbundenem Zustand

a = Klinsperrriegel
d = Sperrfeder
g = Draht

b = Zeitschaltwerk
e = Haltestift
h = Leistungshebel

c = Uhrwerk
f = Übergangshebel
i = Gestänge

IV. Triebwerkswechsel

1. Anbau des Triebwerkes

Bevor mit den Arbeiten begonnen wird, ist das Bordnetz auszuschalten. Um den Triebwerkswechsel ausführen zu können, muß die gesamte Triebwerksverkleidung entfernt werden.

An das auszubauende Triebwerk ist die eingestellte Einheits-Heißvorrichtung anzubringen und diese in einen Kran zu hängen.

Soll ein linkes Triebwerk gegen ein linkes und ein rechtes Triebwerk gegen ein rechtes ausgetauscht werden, so ist die Trennung folgender durch einen weißen Farbring mit roten Längsstreifen gekennzeichnetem Gestänge, Leitungen und Streben in der Trennebene (Brandschott), und zwar in der nachstehend aufgeführten Reihenfolge vorzunehmen (s. Anlage 8).

Gleiche Trennstellen am linken und rechten Triebwerk

1. Elektrische Triebwerkstrennstellen V 7 und V 8 oben am Brandschott
2. Ladedruckleitung
3. Einspritzleitung
4. Schmierstoffbehälter-Entlüftungsleitung
5. Kühlstoff-Entlüftungsleitung
6. Seilzug für Kerzenabbrennung
7. Ladeluftleitung
8. Stoßstange für Gasregulierung
9. Kraftstoff-Saugleitungen zur Kraftstoff-Förderpumpe
10. Schmierstoff-Vorlaufleitung
11. Schmierstoff-Rücklaufleitung
12. Kraftstoff-Rücklaufleitung von Einspritzpumpe
13. Stoßstange für Spaltfilterbetätigung
14. Drahtseilzug für Schnellstoppvorrichtung
15. Linke Leitung für Winterstarthilfe
16. Kühlstoff-Vorlaufleitung
17. Kühlstoff-Rücklaufleitung
18. Halterung der Anschlußventile für Winterstarthilfe
19. Stoßstange für Schmierstoff-Kühlerklappe
20. Leitung für Kaltstartanlage.

Trennstellen nur am linken Triebwerk

21. Sogleitung am Sogregler
22. Luftansaugrohr

Trennstellen nur am rechten Triebwerk

23. Saugleitung der Druckölanlage
24. Druckleitung der Druckölanlage

Gleiche Trennstellen am linken und rechten Triebwerk

25. Seitliche Abstützung der Motorabfangstreben
26. Motorabfangstreben
27. Motorträger.

Hierauf ist das Triebwerk mit Hilfe des Krans vorsichtig nach vorne - nicht nach oben - von der Tragfläche wegzubringen, um somit ein Unecken zu verhüten. Ferner ist darauf zu achten, daß sämt-

liche Trennstellen gelöst und freihängende Teile nicht festgemacht bzw. festgeklemmt sind, damit diese beim Wegbringen des Triebwerkes nicht beschädigt oder abgerissen werden.
Das abgebaute Triebwerk ist auf einen Einheitstriebwerksbock abzusetzen.

2. Triebwerksumbau

Wird beim Triebwerkswechsel ein linkes Triebwerk gegen ein rechtes oder ein rechtes Triebwerk gegen ein linkes ausgetauscht, so erfolgt der Wechsel wie unter „Abbau des Triebwerkes“ angegeben. Der Umbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

An dem Triebwerk selbst muß aber ein Umbau wie nachstehend angegeben ist, vorgenommen werden. Diese Arbeiten sind bei aufgebocktem Triebwerk auszuführen.

Gleicher Umbau am linken und rechten Triebwerk:

1. Kraft- und Schmierstoff-Druckleitungen am Anzeigegerät für Kraftstoffzubringer- bzw. Schmierstoffpumpe und deren Halterungen lösen.
2. Tauchpatronen der Schmierstoff-Temperatur-Meßleitungen anschrauben. Leitungen in ihren Halterungen lösen.
3. Biegsame Welle für Verstell-Luftschraube am Anzeigegerät, Endbegrenzungsschalter sowie Halterungen lösen. Die angegebenen Leitungen gegen längere bzw. kürzere austauschen.
4. Hilfsgerätetafel auf anderer Triebwerksseite am Motorträger anbringen.
Nach Umbau der Hilfsgerätetafel Leitungen an dieser und den Motoranschlußstellen befestigen und an den am Triebwerk vorhandenen freien Klemmenschellen halten.
5. Anbau einer anderen Abgasanlage, da Rückstoßer gegen andere Seite nicht austauschbar sind.
6. Luftansaugschacht austauschen.

Umbau beim Wechsel von links nach rechts

Sogpumpe mit Sogregler am Motor abnehmen und am freigewordenen Antrieb die Motorpumpe für die Druckölanlage anbauen.

Umbau beim Wechsel von rechts nach links

Motorpumpe für die Druckölanlage vom Motor abnehmen und am freigewordenen Antrieb die Sogpumpe mit Sogregler anbauen.

V. Schlauchbootanlage

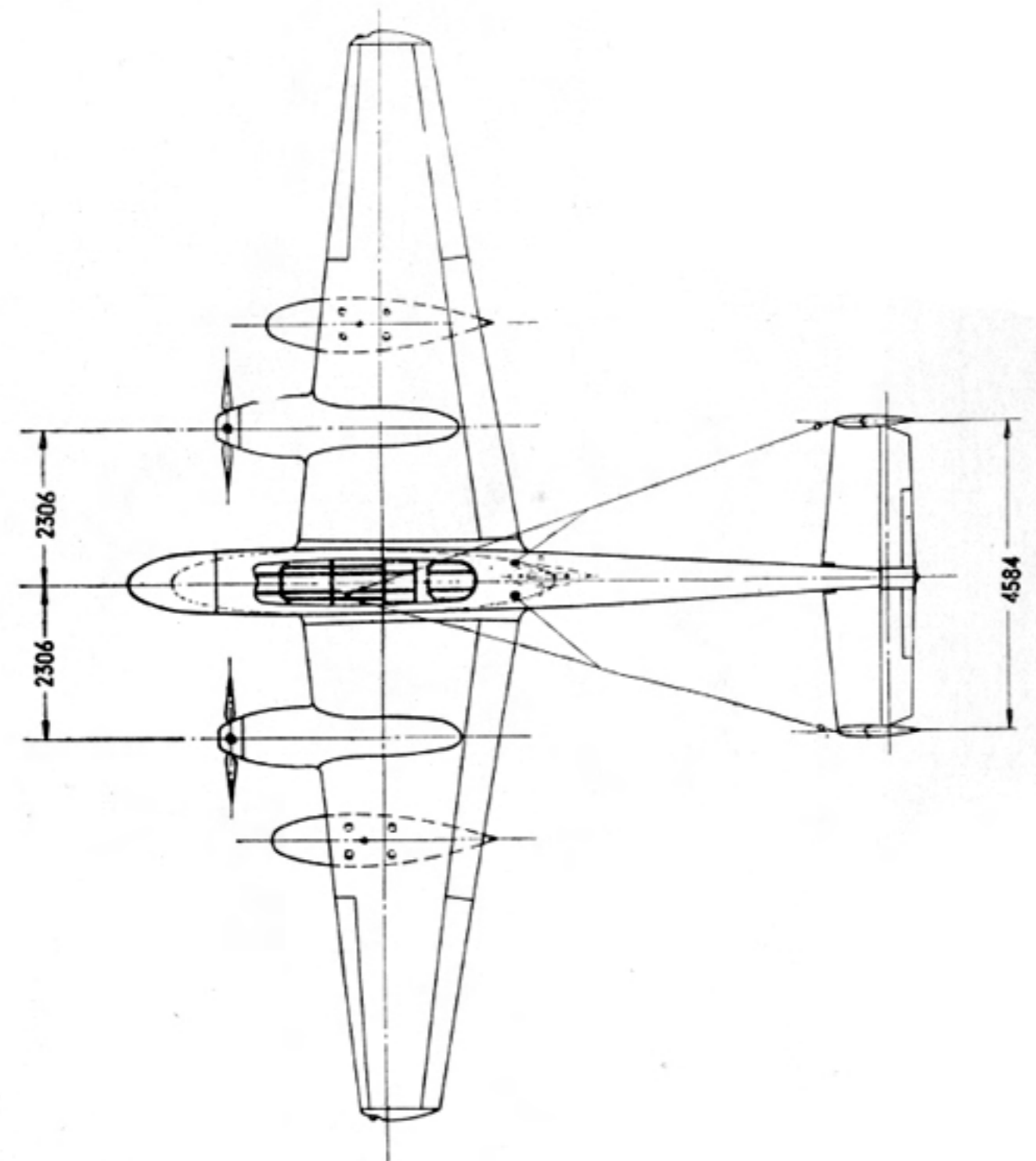
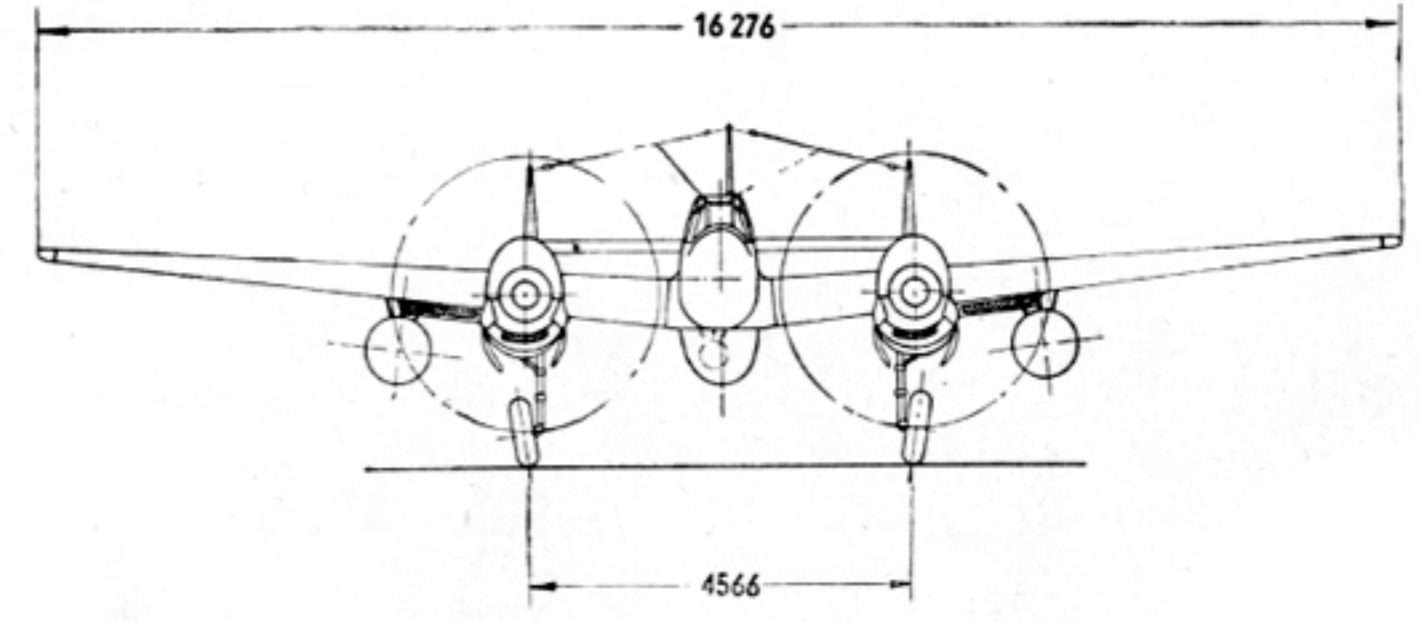
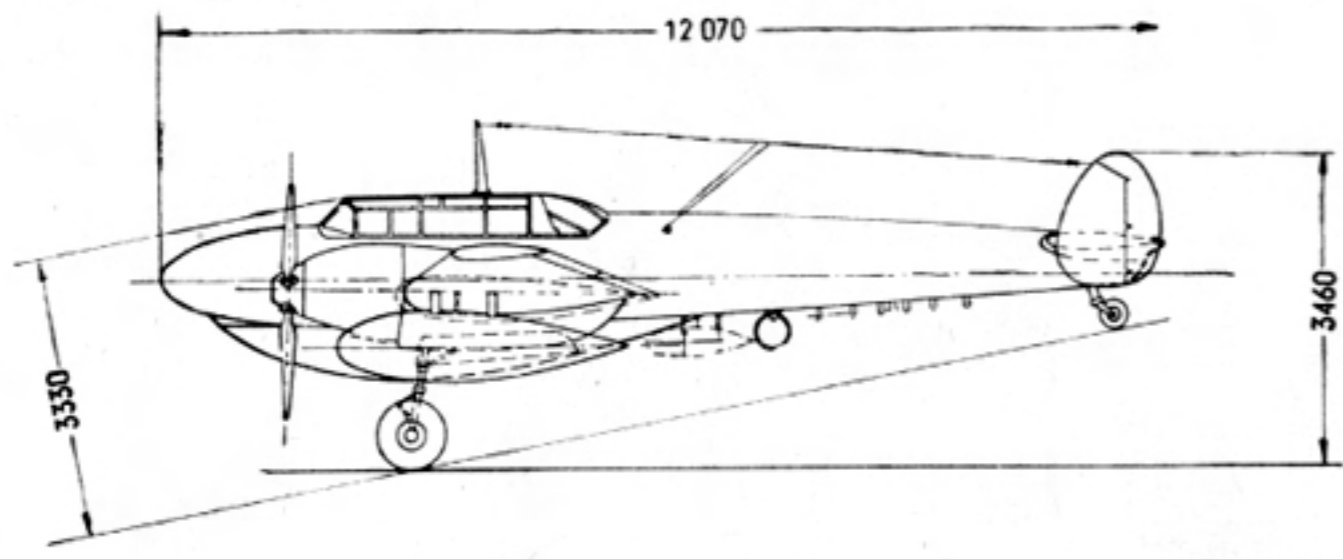
Beschreibung, Einbau, Bedienung und Wartung siehe Dienstvorschrift:

„Vorläufige Beschreibung, Bedienungs- und Wartungsvorschrift des Rettungsschlauchbootes für das Flugzeugmuster BF 110“.

VI. Verstärkte Bereifung

Das erhöhte Fluggewicht bedingt eine Verstärkung der Fahrwerksbereifung und eine Vergrößerung der Spornradbereifung.

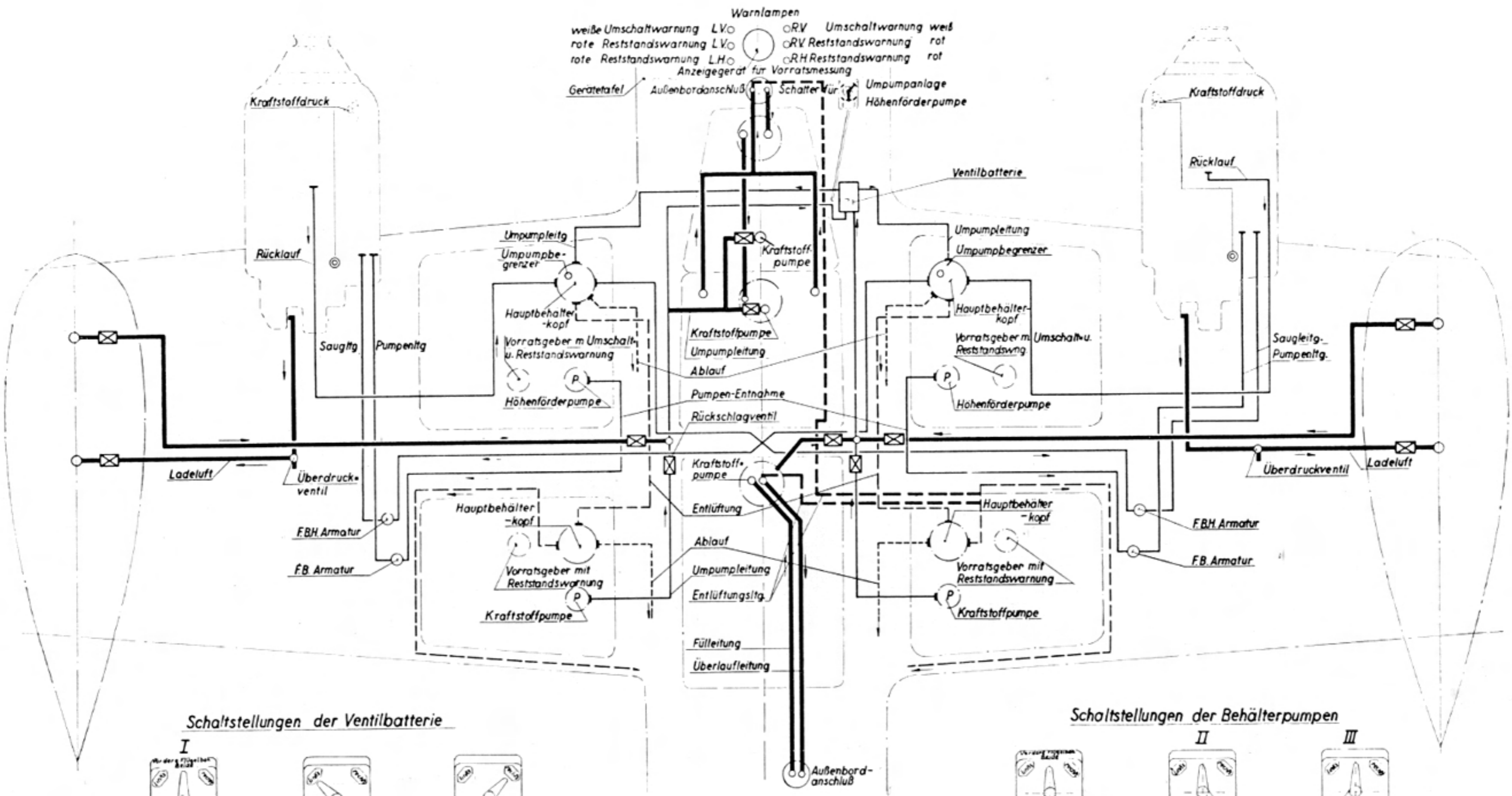
Neue Bereifung	Größe	Druck	Kennzeichen
Laufräder	875 x 320	4,75 atü	verstärkt
Sporn	465 x 165	3,75 atü	vergrößert



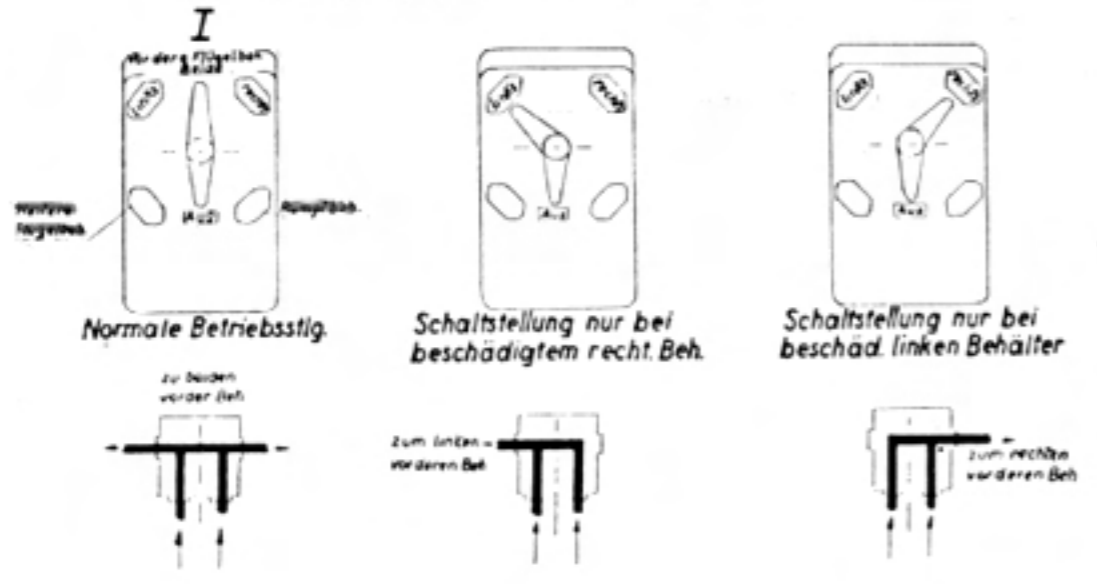
Anbringung des Schmierstoffbehälters,
nur wenn Rumpfwanne weg bleibt.

Verzeichnis	Maßstab	1:50		Zust. 100	
Verfertigung	Arbeitsplan Nr.			Zust. 100	
Messerchmitt A.G. Regensburg		8-110 D		Zust. 100	
LC				Typenblatt	

Kraftstoff-Zanlage
(mit Rumpfwanne und abwerfbaren Flügelbehältern)



Schaltstellungen der Ventilbatterie

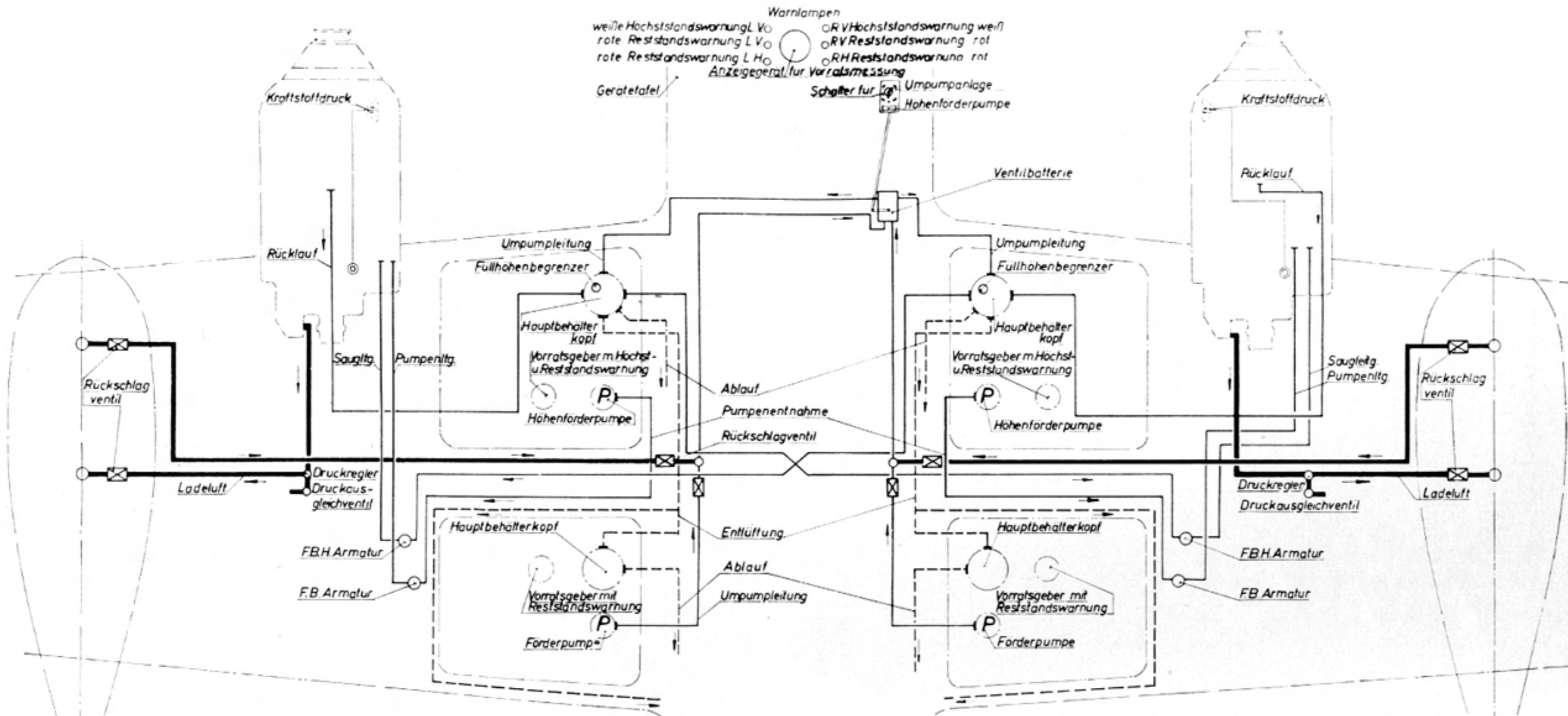


Schaltstellungen der Behälterpumpen



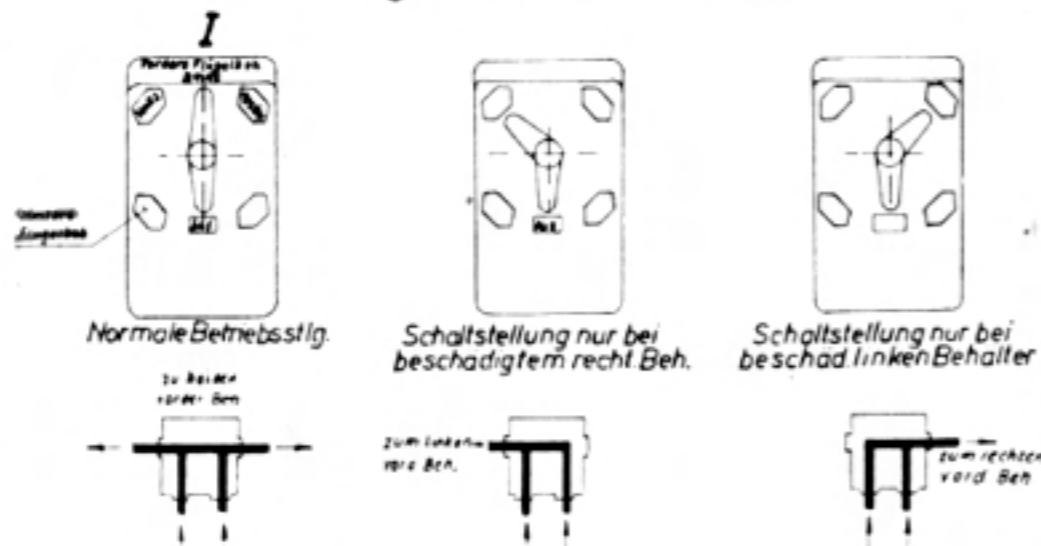
1. Solange die weißen Umschaltwarnlampen nicht brennen, sind die vorderen Behälter mindestens mit 240l Kraftstoff gefüllt.
2. Dauerleuchten der weißen Umschaltwarnlampen
 bei Schaltstellung I besagt: Abwerfbare Flügelbehälter sind leer!
 bei Schaltstellung II besagt: Rumpftank sind leer!
 bei Schaltstellung III besagt: Hintere Flügelbehälter sind leer! (Gleichzeitiges Aufleuchten der roten Reststandswarnlampen für hintere Flügelbehälter)
3. Darauf zurückschalten auf Schaltstellung I. Zwischen Aufleuchten der weißen Umschaltwarnlampen und Aufleuchten der roten Reststandswarnlampen für vordere Behälter, Vorrat nach Vorratsmessung überprüfen.
4. Beim Aufleuchten der roten Reststandswarnlampen für vordere Behälter ist in dem betreffenden Behälter noch für etwa 10 Min. Flugdauer Kraftstoff vorhanden.

Kraftstoff-Zanlage
(mit abwerfbaren Außenbehältern)



Warnlampen
 weiße Höchststandswarnung L V \circ \circ RV Höchststandswarnung weiß
 rote Reststandswarnung L V \circ \circ RV Reststandswarnung rot
 rote Reststandswarnung L H \circ \circ RH Reststandswarnung rot
 Anzeigergerät für Vorratsmessung
 Schalter für Umpumpanlage
 Höhenerfümpfe

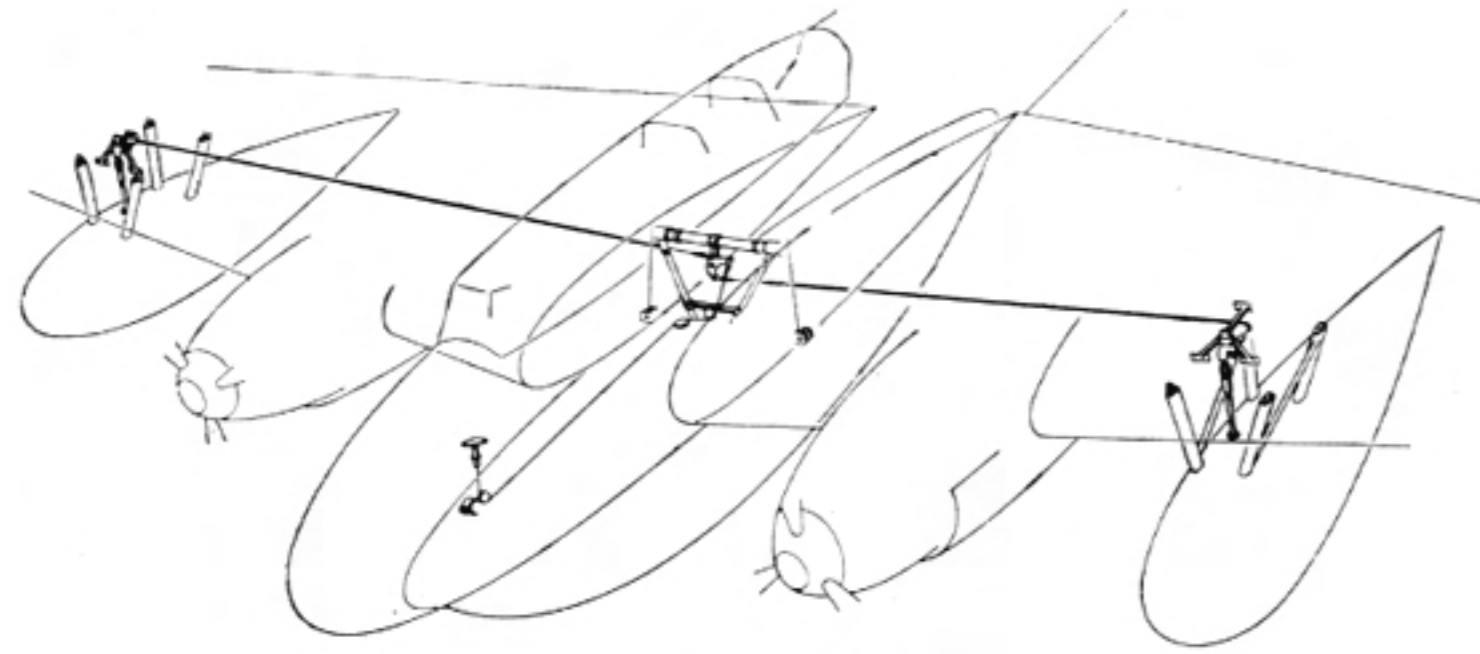
Schaltstellungen der Ventiltasterie



Schaltstellungen der Behälterpumpen



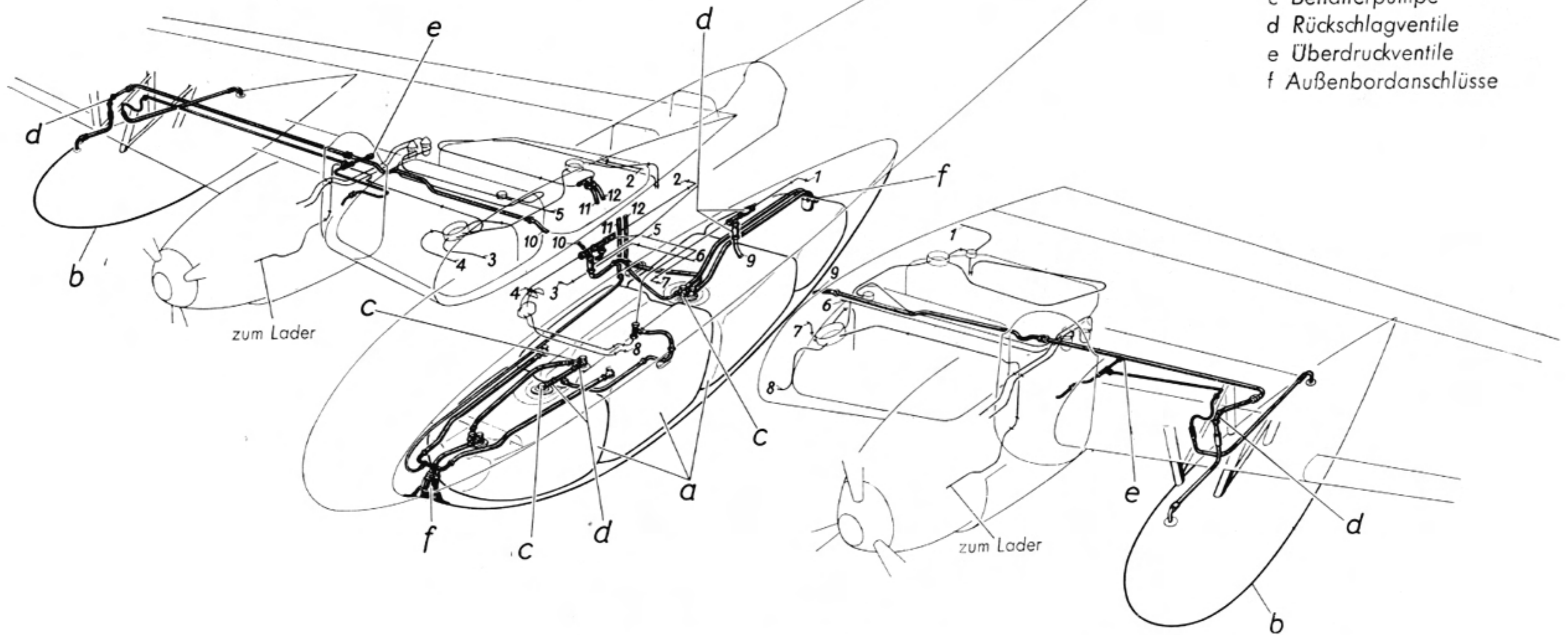
1. Solange die weißen Höchststandswarnlampen brennen, sind die vorderen Behälter voll Kraftstoff.
2. Erlöschen der weißen Höchststandswarnlampen bei Schalterstellung I besagt: Abwerfbare Flügelbehälter sind leer! bei Schalterstellung II besagt: Hintere Flügelbehälter sind leer (Gleichzeitiges Aufleuchten der roten Reststandswarnlampen f. hintere Flügelbehälter)
3. Darauf zurückschalten auf Schalterstellung I. Zwischen Erlöschen der weißen Höchststandswarnlampen und Aufleuchten der roten Reststandswarnlampen für vordere Behälter, Vorrat nach Vorratsmessung überprüfen.
4. Beim Aufleuchten der roten Reststandswarnlampen für vordere Behälter ist in dem betreffenden Behälter noch für etwa 10 Min. Flugdauer Kraftstoff vorhanden.



Außenbehälter Abwurfvorrichtung

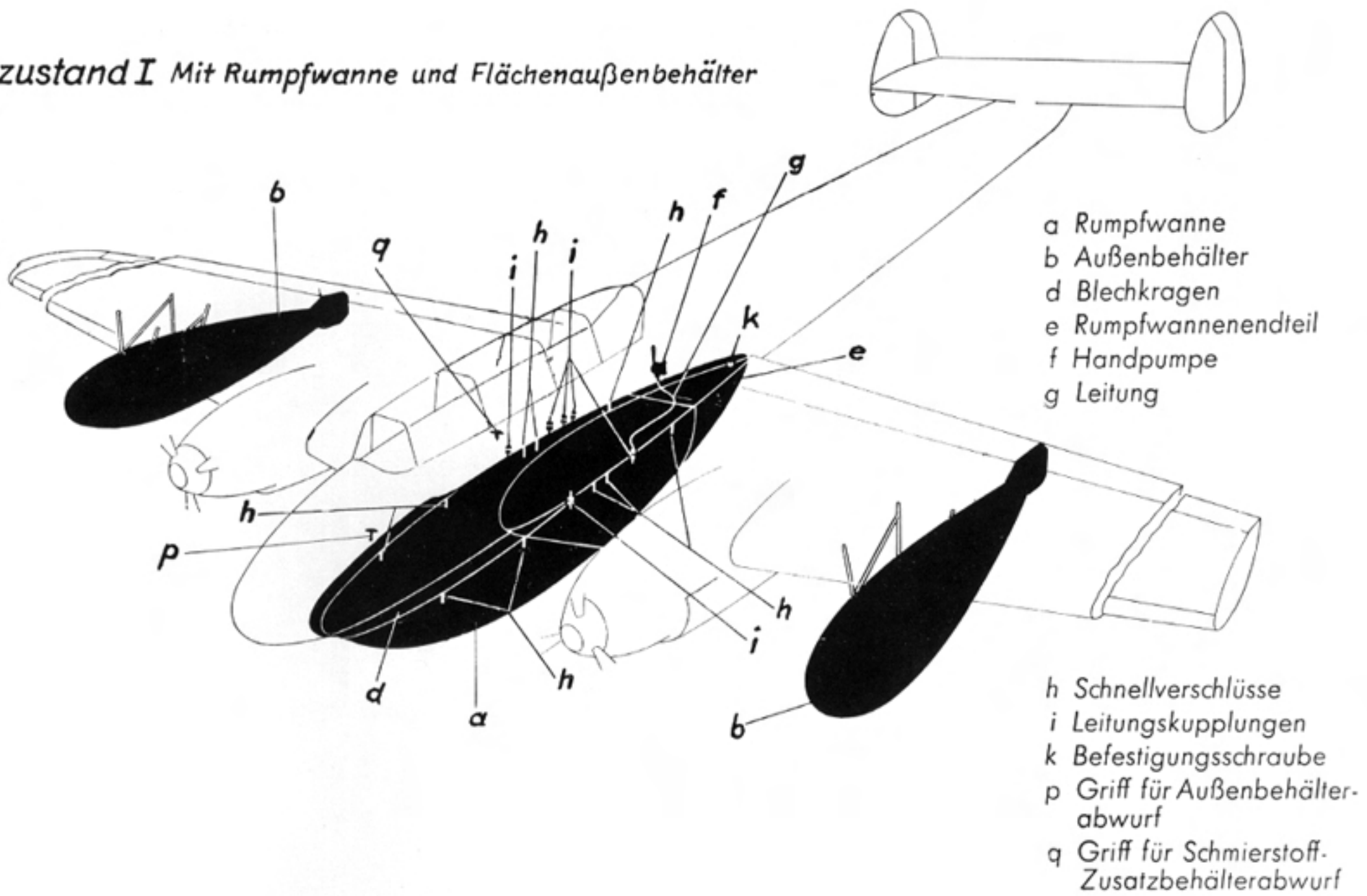


- a Rumpfzusatzbehälter
- b Flächenaußenbehälter
- c Behälterpumpe
- d Rückschlagventile
- e Überdruckventile
- f Außenbordanschlüsse

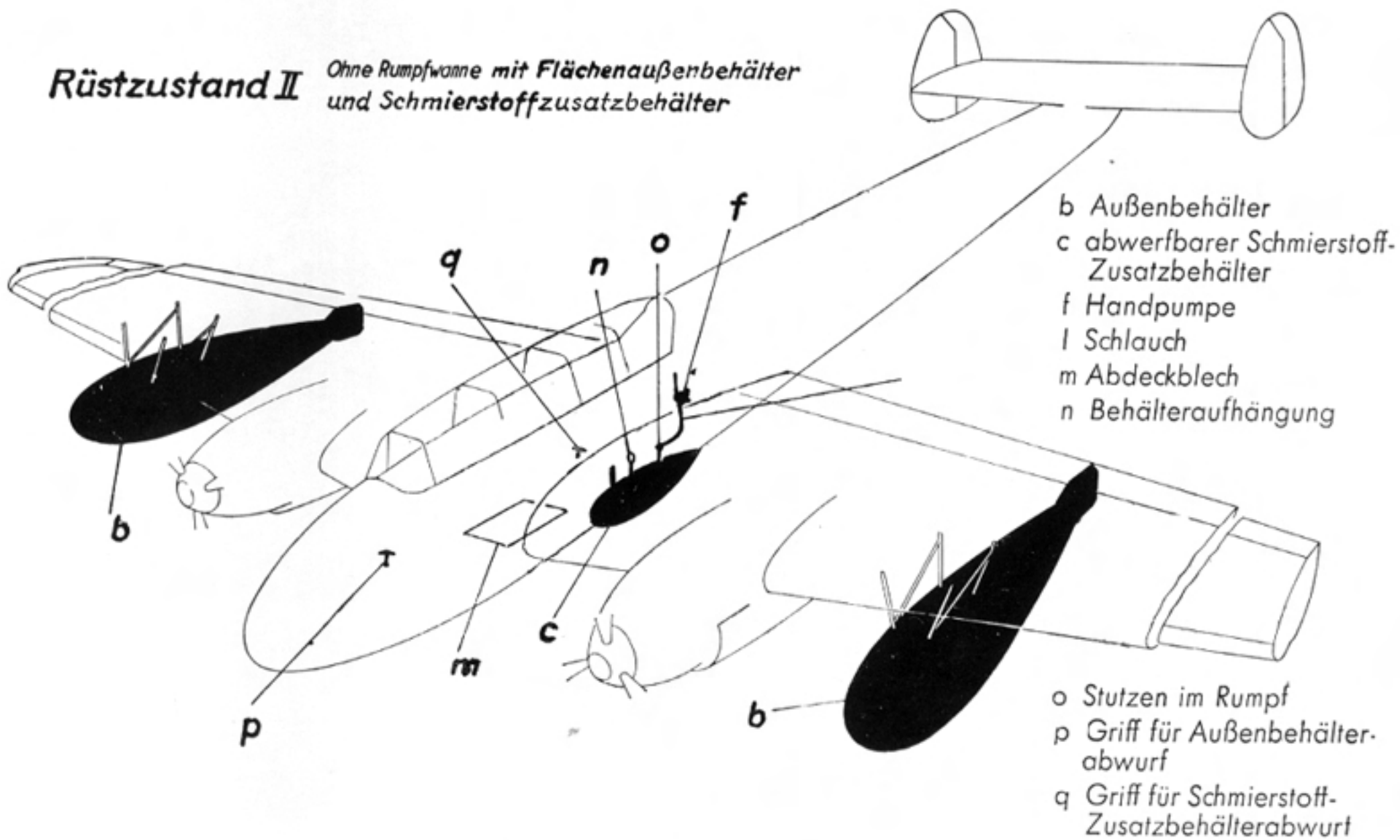


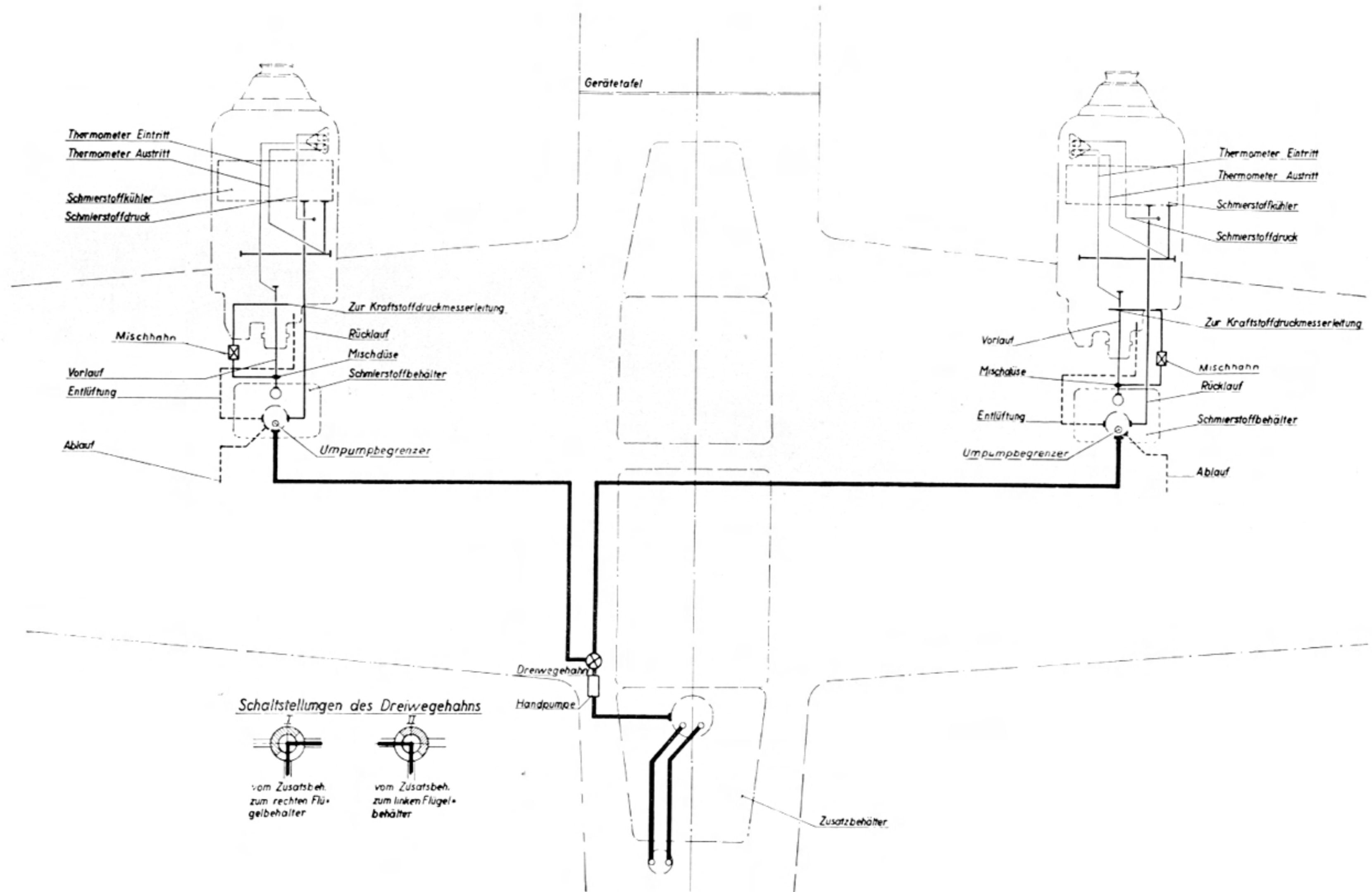
Übersicht der Kraftstoffzusatz-Anlage

Rüstzustand I Mit Rumpfwanne und Flächenaußenbehälter



Rüstzustand II Ohne Rumpfwanne mit Flächenaußenbehälter und Schmierstoffzusatzbehälter





Schaltstellungen des Dreivegehahns

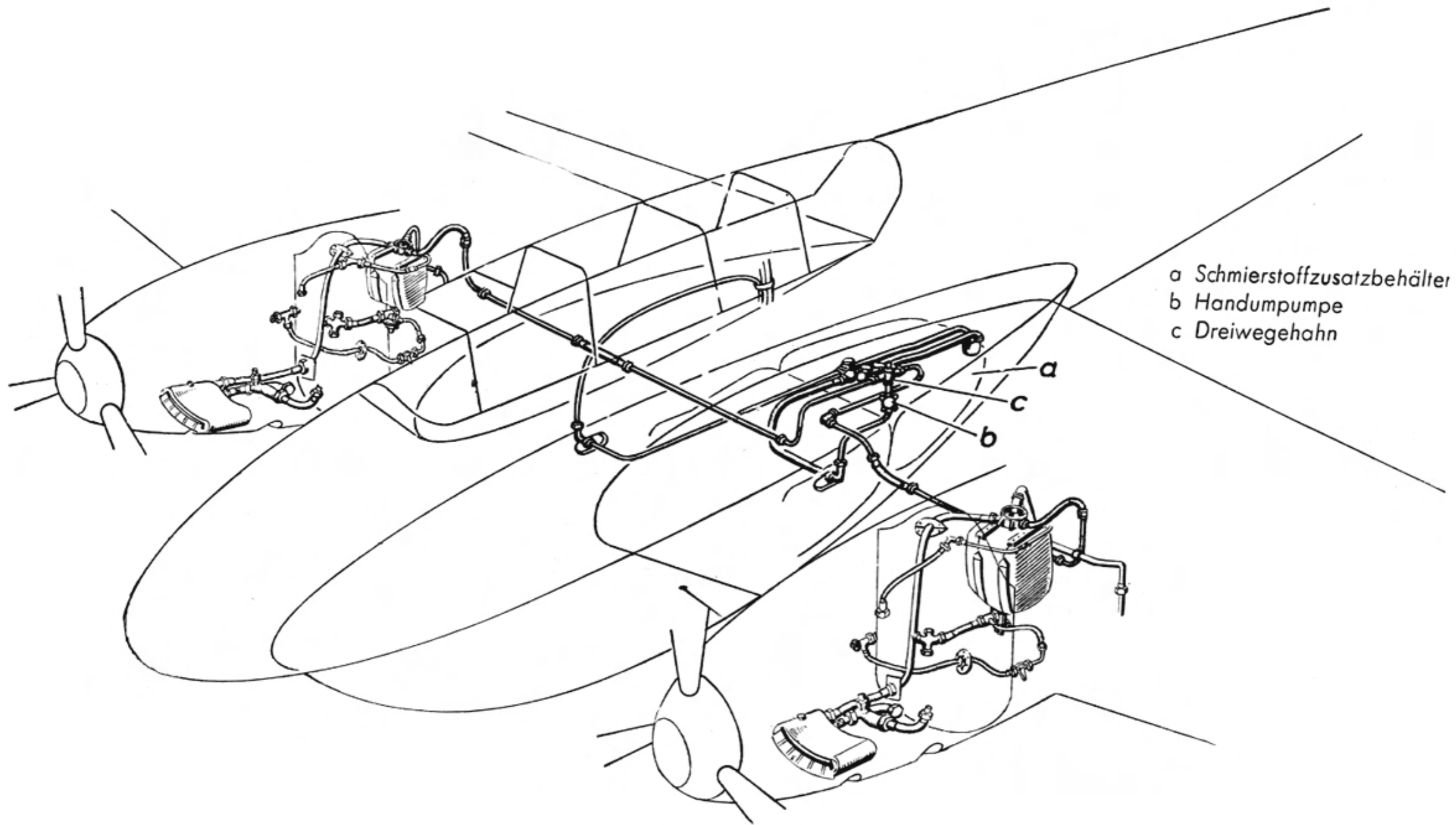


vom Zusatzbeh.
zum rechten Flügelbehälter

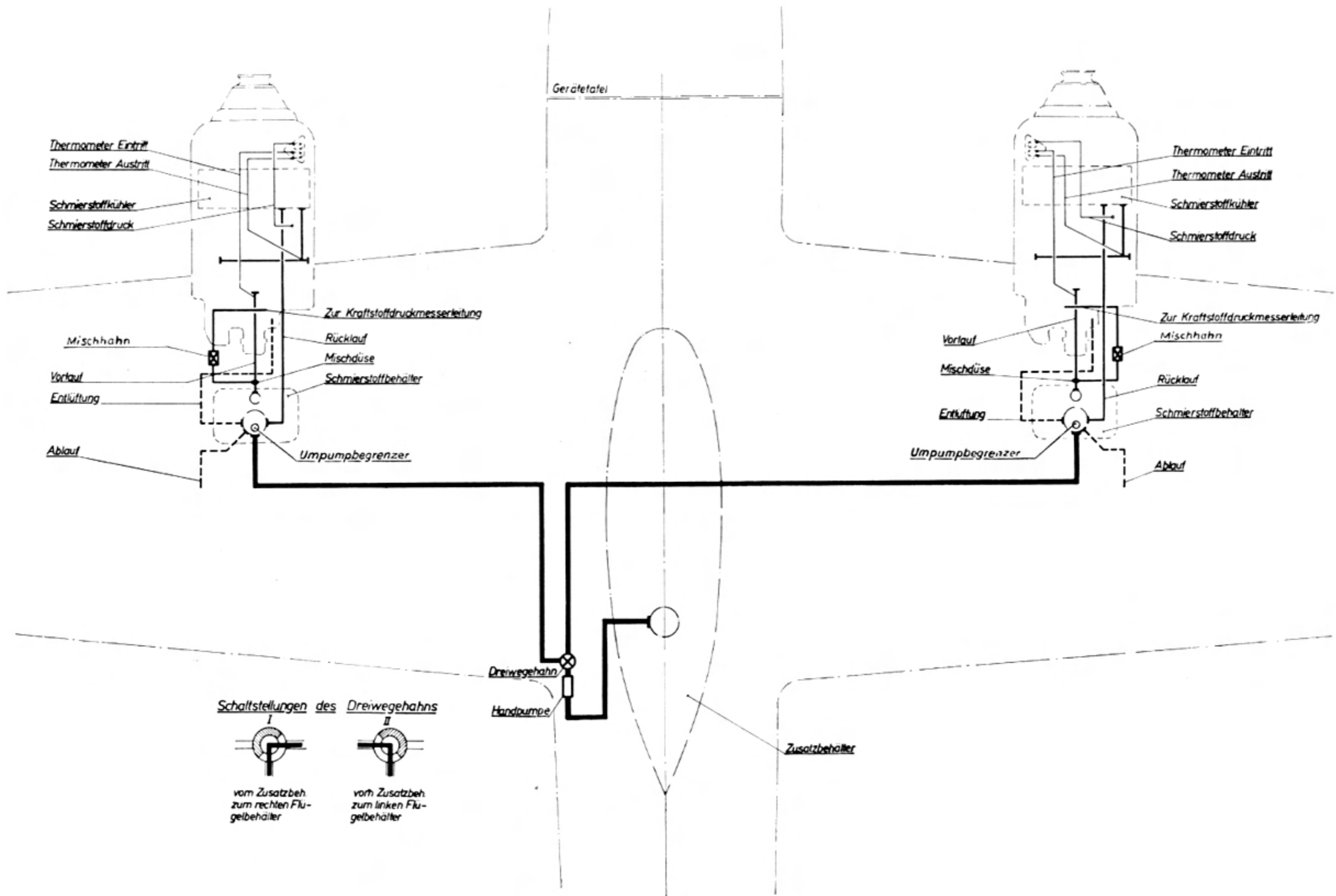


vom Zusatzbeh.
zum linken Flügelbehälter

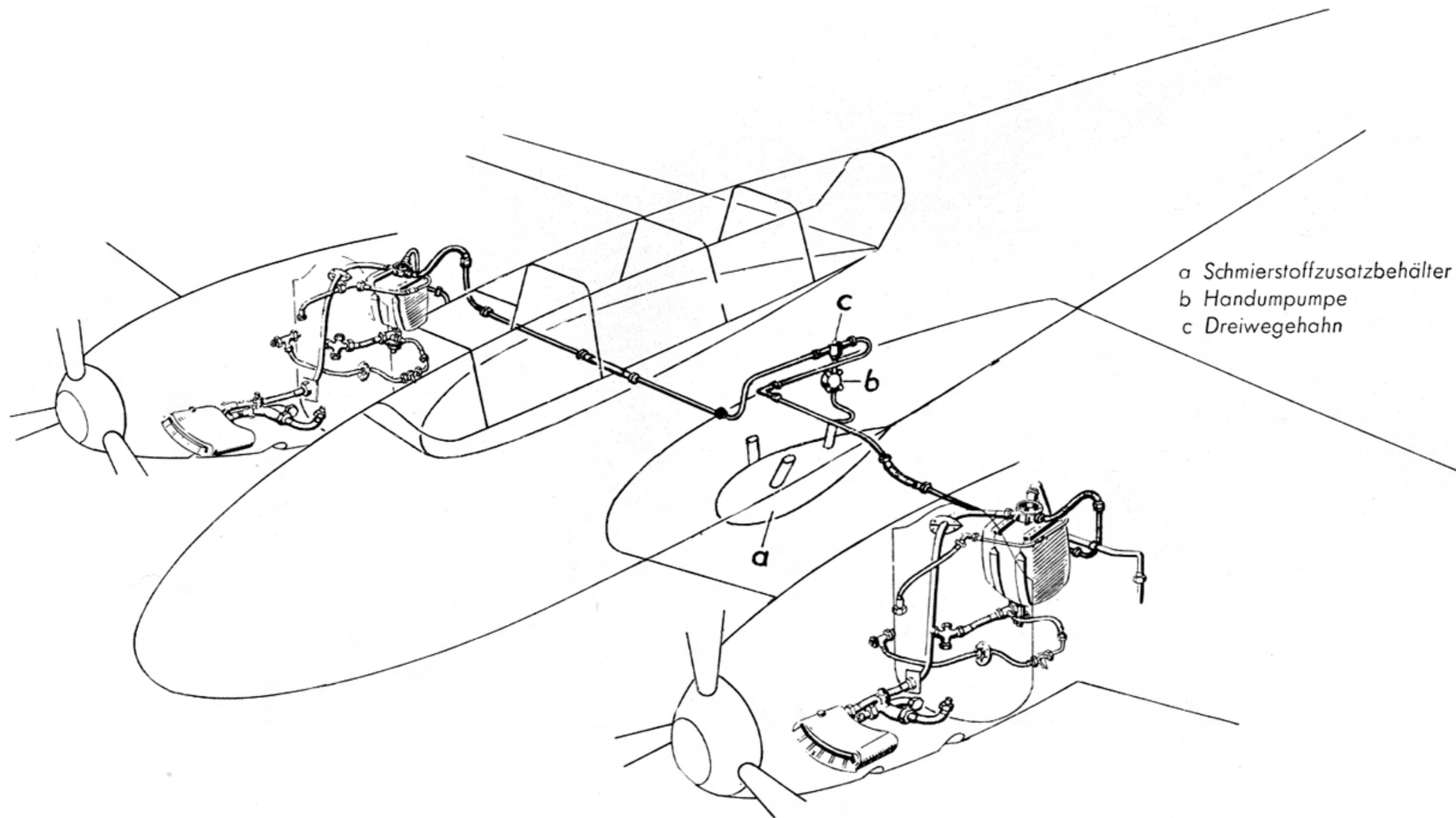
Schmierstoff-Leitungsschema
(Rumpfwanne)



Schmierstoff-Zusatz-Anlage
(Rumpftanne)



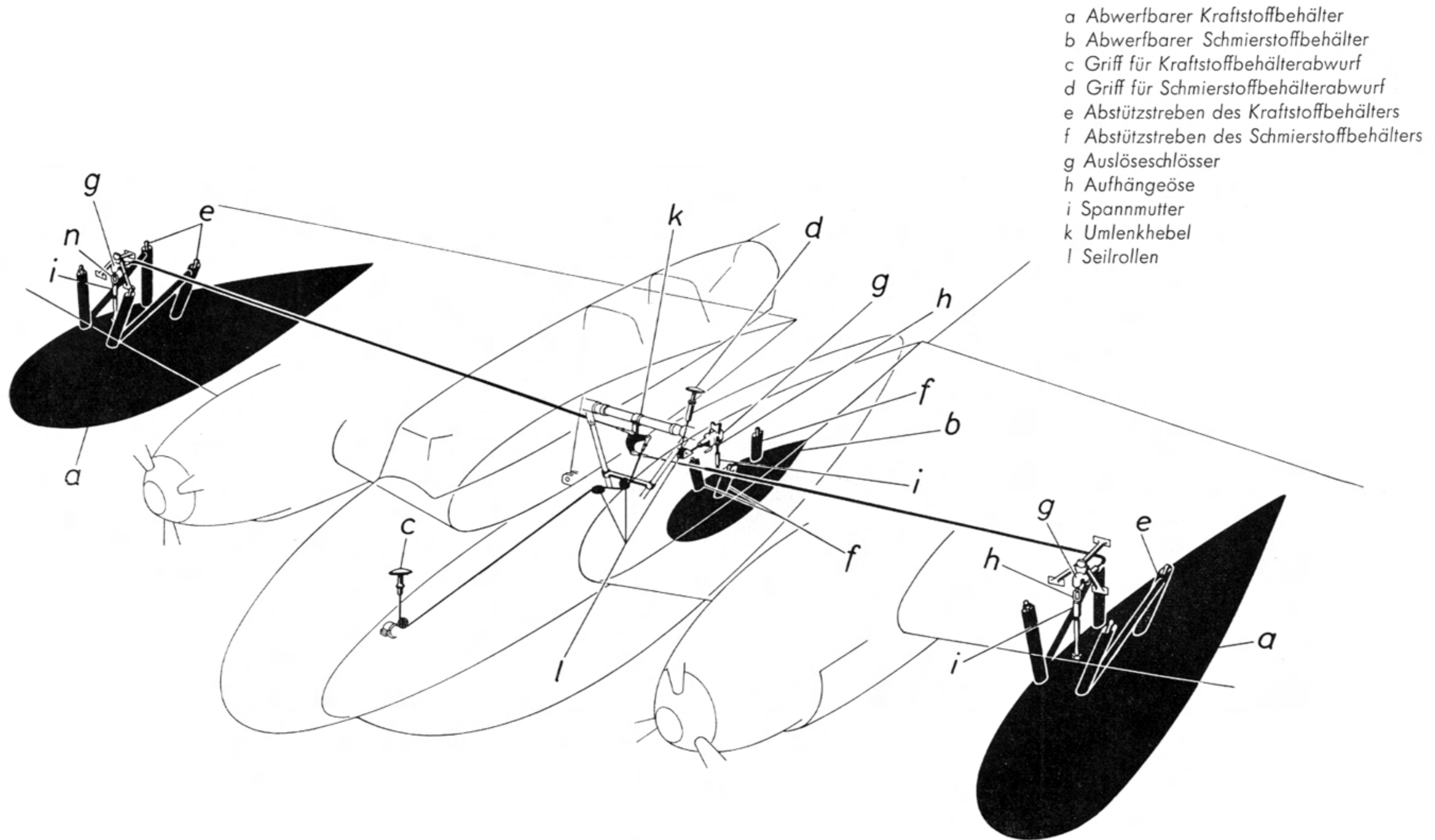
Schmierstoff-Leitungsschema
(abwerfbarer Schmierstoffbehälter)



- a Schmierstoffzusatzbehälter
- b Handpumpe
- c Dreiwegehahn

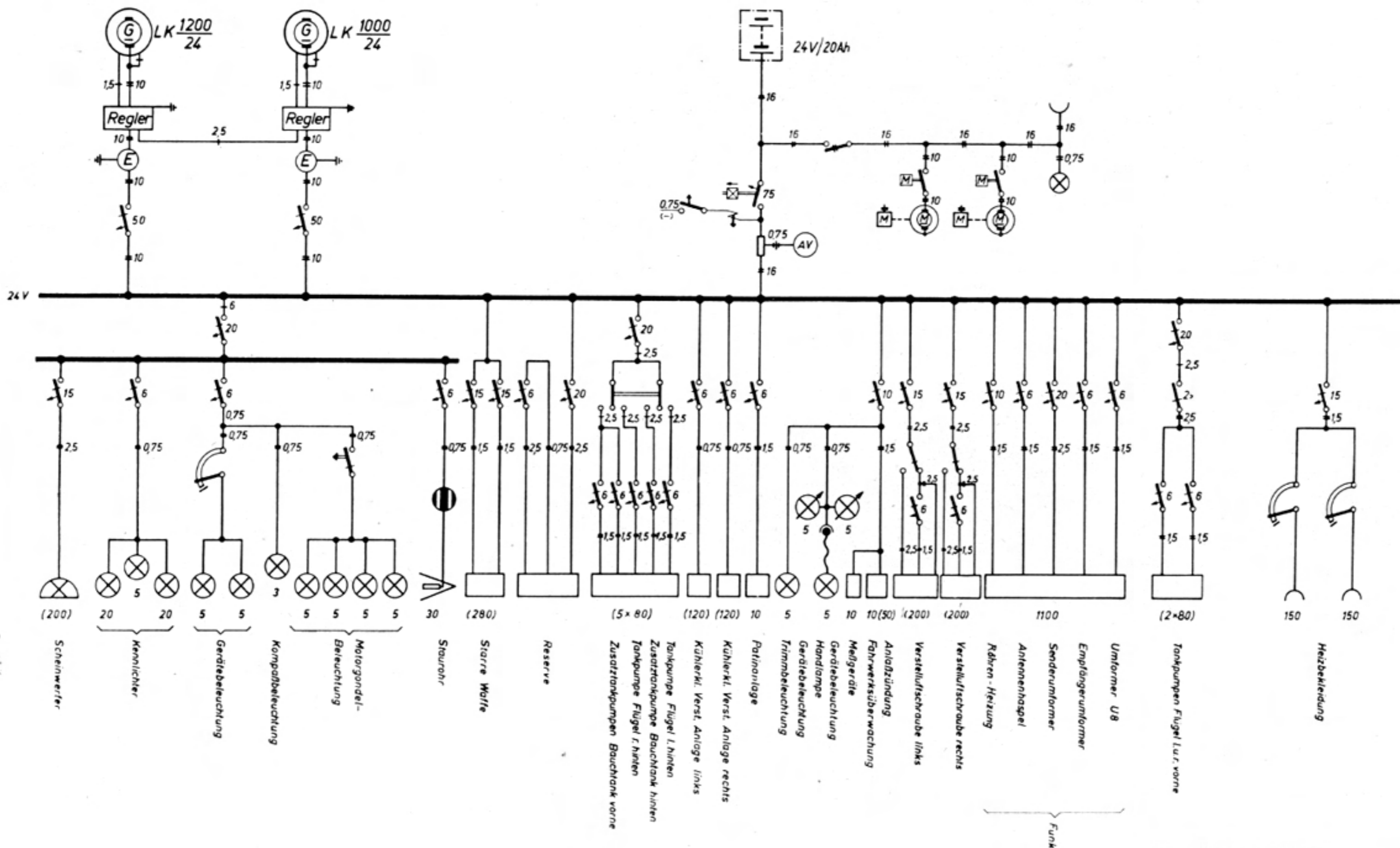
Schmierstoff-Zusatz-Anlage

(mit abwerfbarem Schmierstoffbehälter)

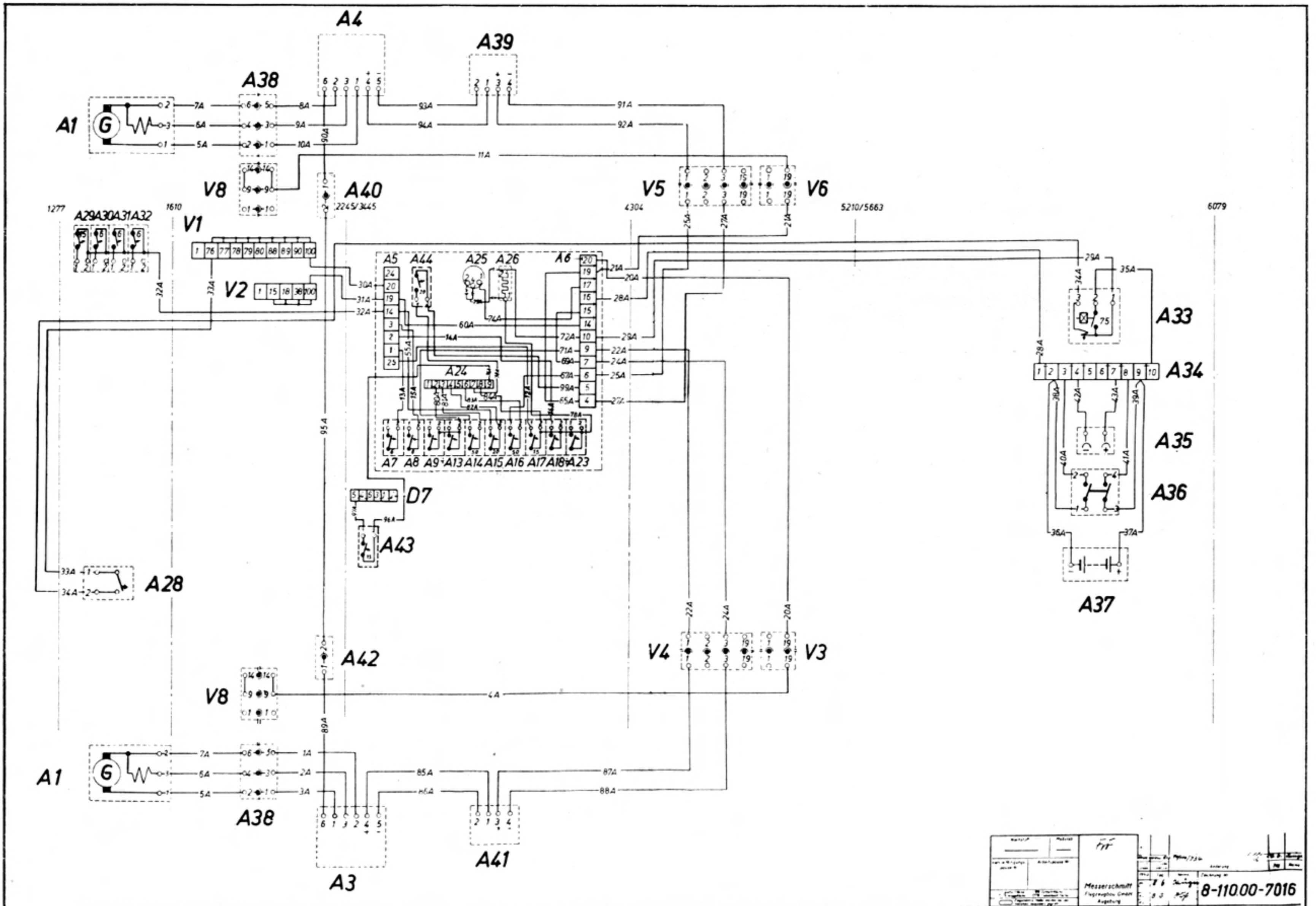


- a Abwerfbarer Kraftstoffbehälter
- b Abwerfbarer Schmierstoffbehälter
- c Griff für Kraftstoffbehälterabwurf
- d Griff für Schmierstoffbehälterabwurf
- e Abstützstreben des Kraftstoffbehälters
- f Abstützstreben des Schmierstoffbehälters
- g Auslöseschlösser
- h Aufhängeöse
- i Spannmutter
- k Umlenkhebel
- l Seilrollen

Behälter-Abwurfvorrichtung



Zeichner	Prüfer	8-110.00-7014
Technische Zeichnung	Abgefragt am	
1. Entwurf	2. Entwurf	
3. Entwurf	4. Entwurf	
5. Entwurf	6. Entwurf	
7. Entwurf	8. Entwurf	
9. Entwurf	10. Entwurf	
11. Entwurf	12. Entwurf	
13. Entwurf	14. Entwurf	
15. Entwurf	16. Entwurf	
17. Entwurf	18. Entwurf	
19. Entwurf	20. Entwurf	
21. Entwurf	22. Entwurf	
23. Entwurf	24. Entwurf	
25. Entwurf	26. Entwurf	
27. Entwurf	28. Entwurf	
29. Entwurf	30. Entwurf	
31. Entwurf	32. Entwurf	
33. Entwurf	34. Entwurf	
35. Entwurf	36. Entwurf	
37. Entwurf	38. Entwurf	
39. Entwurf	40. Entwurf	
41. Entwurf	42. Entwurf	
43. Entwurf	44. Entwurf	
45. Entwurf	46. Entwurf	
47. Entwurf	48. Entwurf	
49. Entwurf	50. Entwurf	
51. Entwurf	52. Entwurf	
53. Entwurf	54. Entwurf	
55. Entwurf	56. Entwurf	
57. Entwurf	58. Entwurf	
59. Entwurf	60. Entwurf	
61. Entwurf	62. Entwurf	
63. Entwurf	64. Entwurf	
65. Entwurf	66. Entwurf	
67. Entwurf	68. Entwurf	
69. Entwurf	70. Entwurf	
71. Entwurf	72. Entwurf	
73. Entwurf	74. Entwurf	
75. Entwurf	76. Entwurf	
77. Entwurf	78. Entwurf	
79. Entwurf	80. Entwurf	
81. Entwurf	82. Entwurf	
83. Entwurf	84. Entwurf	
85. Entwurf	86. Entwurf	
87. Entwurf	88. Entwurf	
89. Entwurf	90. Entwurf	
91. Entwurf	92. Entwurf	
93. Entwurf	94. Entwurf	
95. Entwurf	96. Entwurf	
97. Entwurf	98. Entwurf	
99. Entwurf	100. Entwurf	



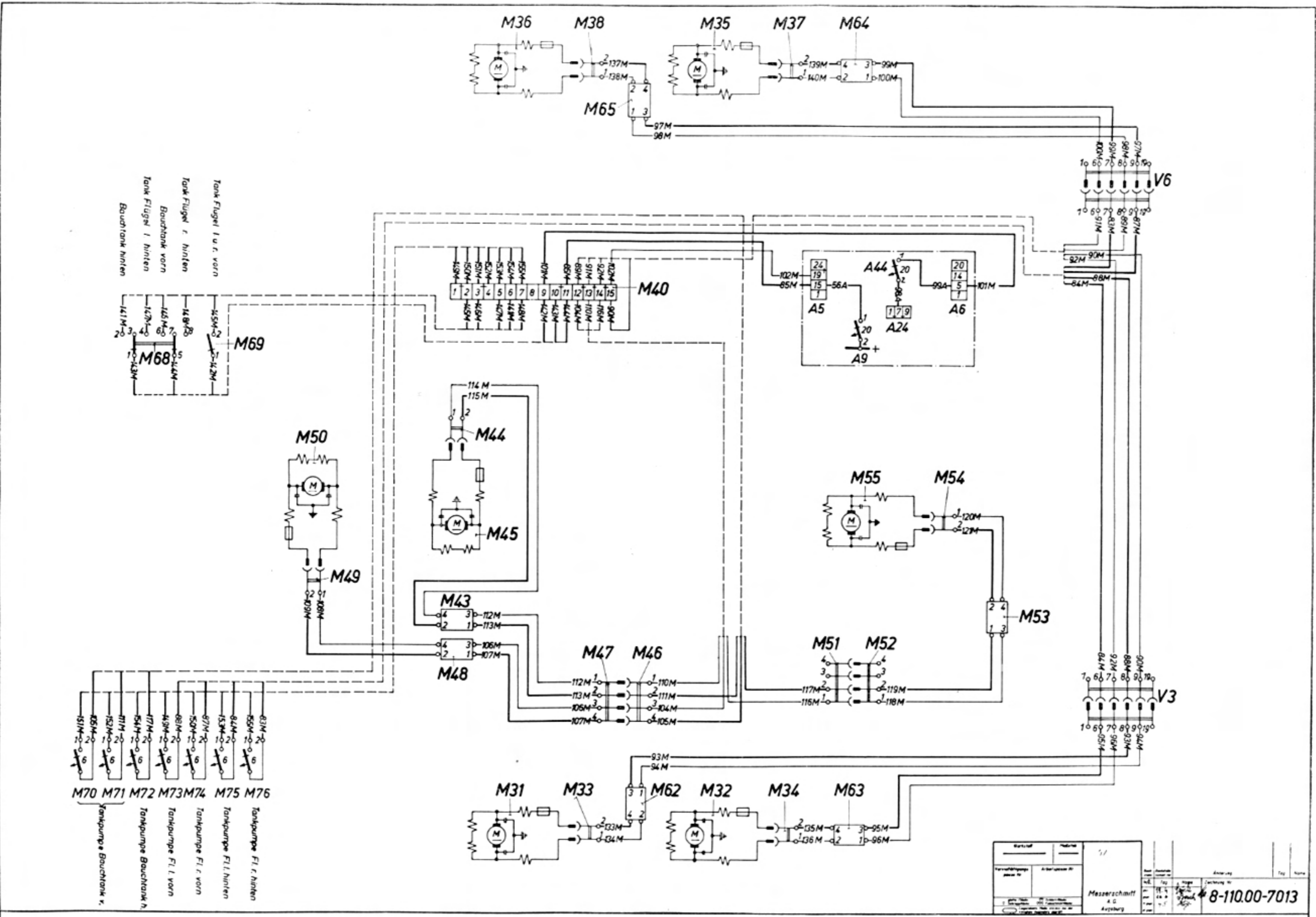
6079

Messerschmitt Flugzeugbau GmbH Augsburg		Zeichnung Nr. 8-110.00-7016
Schalter A1		Blatt 1

2128

LC

Schaltbild für A-Anlage



Tankflügel l u. r. vorn
 Tankflügel r. hinten
 Bauchtank vorn
 Tankflügel l hinten
 Bauchtank hinten

M70 M71 M72 M73 M74 M75 M76
 Tankpumpe Bauchtank v.
 Tankpumpe Bauchtank h.
 Tankpumpe Fl. l. vorn
 Tankpumpe Fl. l. hinten
 Tankpumpe Fl. r. vorn
 Tankpumpe Fl. r. hinten

Startzeit		Datum	
Verfahrsplan		Anlageplan Nr.	
Messererschiff A.G. Augsburg		8-110.00-7013	
LC		Anlagenschaltplan für Tankpumpen	

Elt-Leitungsliste

Nachstehend aufgeführte Elt-Leitungen sind in dem Flugzeugmuster BF 110 D gegenüber BF 110 C neu hinzugekommen (vgl. Anlage 9 im Neunten Teilheft).

Leitung	Muster	Querschnitt	Verbindung			
			Gerät	Klemme	Gerät	Klemme
98 A	LR	2,5	M 24	7	A 44	2
83 M	LRA	1,5	V 6	7	M 76	2
84 M	LRA	1,5	V 3	6	M 75	2
85 M	LRA	2,5	A 5	15	M 40	11
87 M	LRA	1,5	V 6	9	M 74	2
88 M	LRA	1,5	V 3	8	M 73	2
89 M	LSA	1,5	V 6	8	M 40	12
90 M	LSA	1,5	V 3	9	M 40	15
91 M	LSA	1,5	V 6	6	M 40	13
92 M	LSA	1,5	V 3	7	M 40	14
101 M	LRA	2,5	A 6	5	M 40	9
102 M	LSA	10	A 5	19	M 40	15
104 M	LSA	1,5	M 40	12	M 46	3
105 M	LRA	1,5	M 46	4	M 70	2
106 M	LS	1,5	M 47	3	M 48	3
107 M	LR	1,5	M 47	4	M 48	1
108 M	LS	1,5	M 48	4	M 49	1
109 M	LR	1,5	M 48	2	M 49	2
110 M	LSA	1,5	M 40	13	M 46	1
111 M	LRA	1,5	M 46	2	M 71	2
112 M	LS	1,5	M 47	1	M 43	3
113 M	LR	1,5	M 47	2	M 43	1
114 M	LS	1,5	M 43	4	M 44	1
115 M	LR	1,5	M 43	2	M 44	2
116 M	LSA	1,5	M 40	14	M 51	1
117 M	LRA	1,5	M 51	2	M 72	2
118 M	LS	1,5	M 52	1	M 53	3
119 M	LR	1,5	M 52	2	M 53	1
120 M	LS	1,5	M 53	4	M 54	1
121 M	LR	1,5	M 53	2	M 54	2
141 M	LRA	2,5	M 40	6	M 68	2
142 M	LRA	2,5	M 40	9	M 69	1
143 M	LRA	2,5	M 40	10	M 68	1
144 M	LRA	2,5	M 40	11	M 68	5
145 M	LRA	2,5	M 40	2	M 69	2
146 M	LRA	2,5	M 40	3	M 68	6
147 M	LRA	2,5	M 40	5	M 68	4
148 M	LRA	2,5	M 40	7	M 68	8
149 M	LRA	2,5	M 40	1	M 73	1
150 M	LRA	2,5	M 40	2	M 74	1
151 M	LRA	2,5	M 40	3	M 70	1
152 M	LRA	2,5	M 40	4	M 71	1
153 M	LRA	2,5	M 40	5	M 75	1
154 M	LRA	2,5	M 40	6	M 72	1
155 M	LRA	2,5	M 40	7	M 76	1

zu Anlage 6

Nachstehende, im Flugzeugmuster BF 110 C-2 eingebauten Elt-Leitungen entfallen in dem Flugzeugmuster BF 110 D:

Leitung	Muster	Querschnitt	Gerät	Verbindung		
				Klemme	Gerät	Klemme
79 M	LRA	1,5	M 30	7	M 25	1
80 M	LRA	1,5	M 30	3	M 25	2
81 M	LRA	1,5	M 30	1	M 28	2
82 M	LRA	1,5	M 30	2	M 28	1
83 M	LRA	1,5	M 30	2	V 6	7
84 M	LRA	1,5	M 30	4	V 3	6
85 M	LRA	1,5	M 30	5	A 5	15
86 M	LSA	1,5	M 30	6	V 1	88
87 M	LRA	1,5	M 30	9	V 6	9
88 M	LRA	1,5	M 30	11	V 3	8
89 M	LSA	1,5	M 30	8	V 6	8
90 M	LSA	1,5	M 30	8	V 3	9
91 M	LSA	1,5	M 30	10	V 6	6
92 M	LSA	1,5	M 30	10	V 3	7

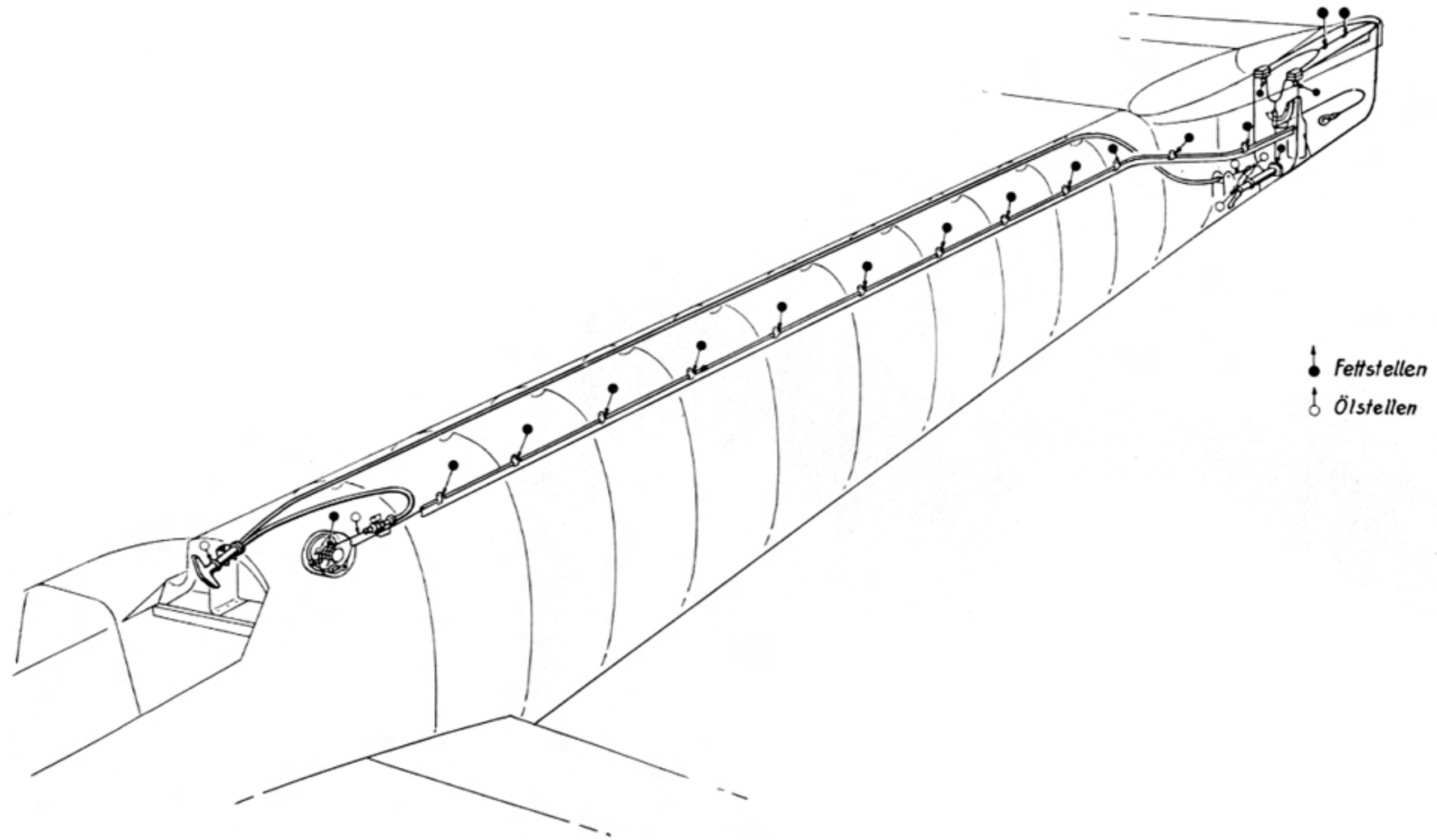
Elt-Geräteaufstellung

Nachstehend aufgeführte Ekt-Geräte sind in dem Flugzeugmuster BF 110 D gegenüber BF 110 C neu hinzugekommen (vgl. Anlage 9 im Neunten Teilheft).

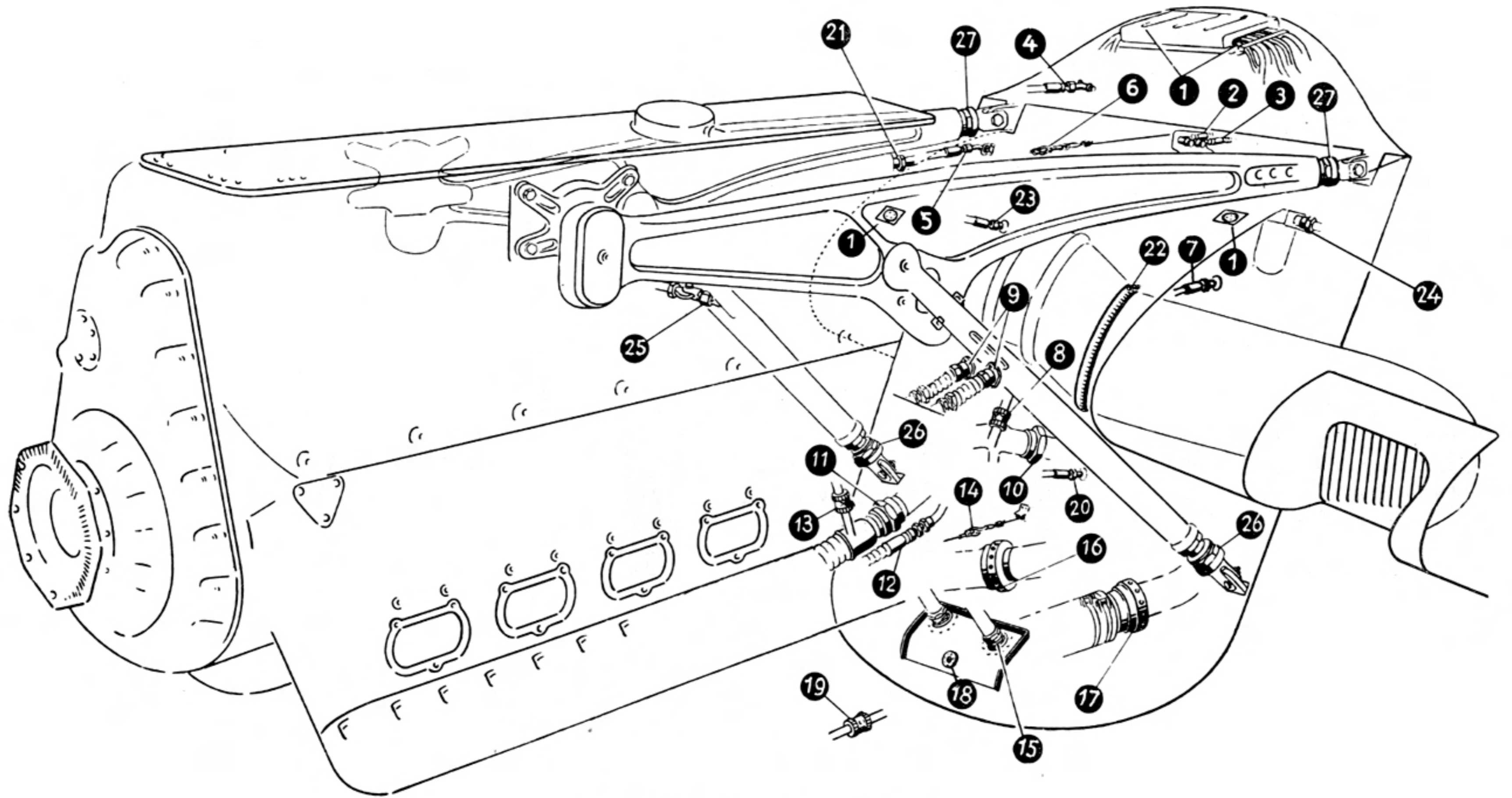
Gerät	Benennung	Einbauort
A 44	Selbstschalter 20 Amp.	Hauptschalttafel
M 40	Aufbauverteiler	Rumpfsseitenwand rechts
M 43	Entstörgerät	Rumpfboden links
M 44	Gebersteckdose	Bauchtank hinterer Behälter
M 45	Tankpumpe	Bauchtank hinterer Behälter
M 46	Zentralsteckdose	Bauchtank hinten
M 47	Winkelstecker	Bauchtank hinten
M 48	Entstörgerät	Rumpfboden links
M 49	Gebersteckdose	Bauchtank vorne, vorderer Behälter
M 50	Tankpumpe	Bauchtank vorderer Behälter
M 51	Zentralsteckdose	Bauchtank vorne
M 52	Winkelstecker	Bauchtank vorne
M 53	Entstörgerät	Bauchtank hinten
M 54	Gebersteckdose	Bauchtank hinten
M 55	Tankpumpe	Bauchtank hinten
M 68	Drehumschalter	Führerraum rechts
M 69	Einbauswitch	Führerraum rechts
M 70	Selbstschalter 6 Amp.	Führerraum links
M 71	Selbstschalter 6 Amp.	Führerraum links
M 72	Selbstschalter 6 Amp.	Führerraum links
M 73	Selbstschalter 6 Amp.	Führerraum links
M 74	Selbstschalter 6 Amp.	Führerraum links
M 75	Selbstschalter 6 Amp.	Führerraum links
M 76	Selbstschalter 6 Amp.	Führerraum links

Nachstehende, im Flugzeugmuster BF 110 C-2 eingebauten Ekt-Geräte entfallen in dem Flugzeugmuster BF 110 D:

Gerät	Benennung	Einbauort
M 25	Einbauswitch	rechte Bank
M 28	Druckknopfmomentschalter	rechte Bank
M 30	Verteilerleiste 11-polig	Seitenwand rechts



Schlauchbootanlage (Schmierplan)



Trennstellen für Triebwerkwechsel

