

|   |   |               |
|---|---|---------------|
| LTB Güntert & Kohlmetz GmbH<br>Industriestr. 40<br>76646 Bruchsal | Arbeitsanweisung zu TM 397/2<br>für<br><b>Swift S-1</b> | Seite 1 von 7 |
|---|---|---------------|

Zur Umrüstung des „**Swift S-1**“ auf ein mechanisches 5“-Tost-Bremsrad wird benötigt (alle Teile sind von Fa. Güntert + Kohlmetz zu beziehen):

- 1 TOST 5“ Bremsrad *Standard* 125 mm Einbaubreite 20 mm Lager (Nr. 045400)
- je 1 Buchse **S1 FW-001-1** und **S1 FW-001-2**
- 1 Achse **S1 FW-002**
- 1 Hülse **S1 FW-003**
- 1 Bremsankerblech **S1 FW-004**
- 1 Bremszughalter **S1 FW-005**
- 1 flache Stopmutter M8 SSN 003
- 2 Stopmuttern M6 DIN 985-8
- 1 Klemmschraube 2-37B
- 2 Splinte Ø 1,6 x 16 DIN 94
- 2 Niete 4x10 DIN 7337 A
- neuer Bremsseilzug, vormontiert mit Klemmnippel 2-23B (5 x 7,5)

Die Montage muss am abgebauten Flugzeug vorgenommen werden. Die Hauptbolzen und der Gepäckraumboden sind zu demontieren.

Der Rumpf sollte in einer Rumpfschale (z.B. Rumpfwagen des Anhängers) hoch genug aufgebockt werden, so daß der Fahrwerksbereich leicht zugänglich ist.

## 1 Demontage des Original-Hauptrades

Für die Verweise (Nummern) siehe Abbildung 1 auf der folgenden Seite.

- 1) Radbremszug am Hauptrad aushängen und mit Seitenschneider durchtrennen. Den ganzen Zug aus der Bowdenzug-Hülle entfernen. Dazu unter dem Gepäckraum am Bremsklappen-Antriebshebel die Kronenmutter M6 abschrauben. Kronenmutter und Unterlegscheibe aufheben, die Teile werden zur Montage des neuen Bremszuges wieder benötigt.
- 2) Federn an den Fahrwerksklappen und Feder (8) am Bremshebel aushängen
- 3) Muttern (9), U-Schreiben und Schrauben (10) von der Achsenbefestigung entfernen
- 4) Achse (11) durch drehen und klopfen mit einem Rundholz ausbauen und das Rad nach unten aus der Aufhängung herausnehmen
- 5) Stellschraube M6x50 für den Bowdenzug aus der FW-Schwinge ausbauen. Diese wird für das neue Rad wieder benötigt.

Die Feder (8) und die Achse (11) können anschließend entfernt werden, sie werden nicht weiter verwendet. Die Schrauben (10) mit zugehörigen Unterlegscheiben aufheben, sie werden auch zur Montage der neuen Achse benötigt.

- 1) Stoßstangenendstück
- 2) Handgriff
- 3) Stellschraube M6x50
- 4) Lager
- 5) Vordere Gabel
- 6) Hintere Gabel
- 7) Fahrwerksstoßstange
- 8) Bremshebelfeder
- 9) Muttern-Achsbefestigung
- 10) Schrauben-Achsbefestigung
- 11) Achse
- 12) Bremsscheibe
- 13) Bereifung
- 14) Felgenmuttern
- 15) Felgenschrauben
- 16) Felgenhälften

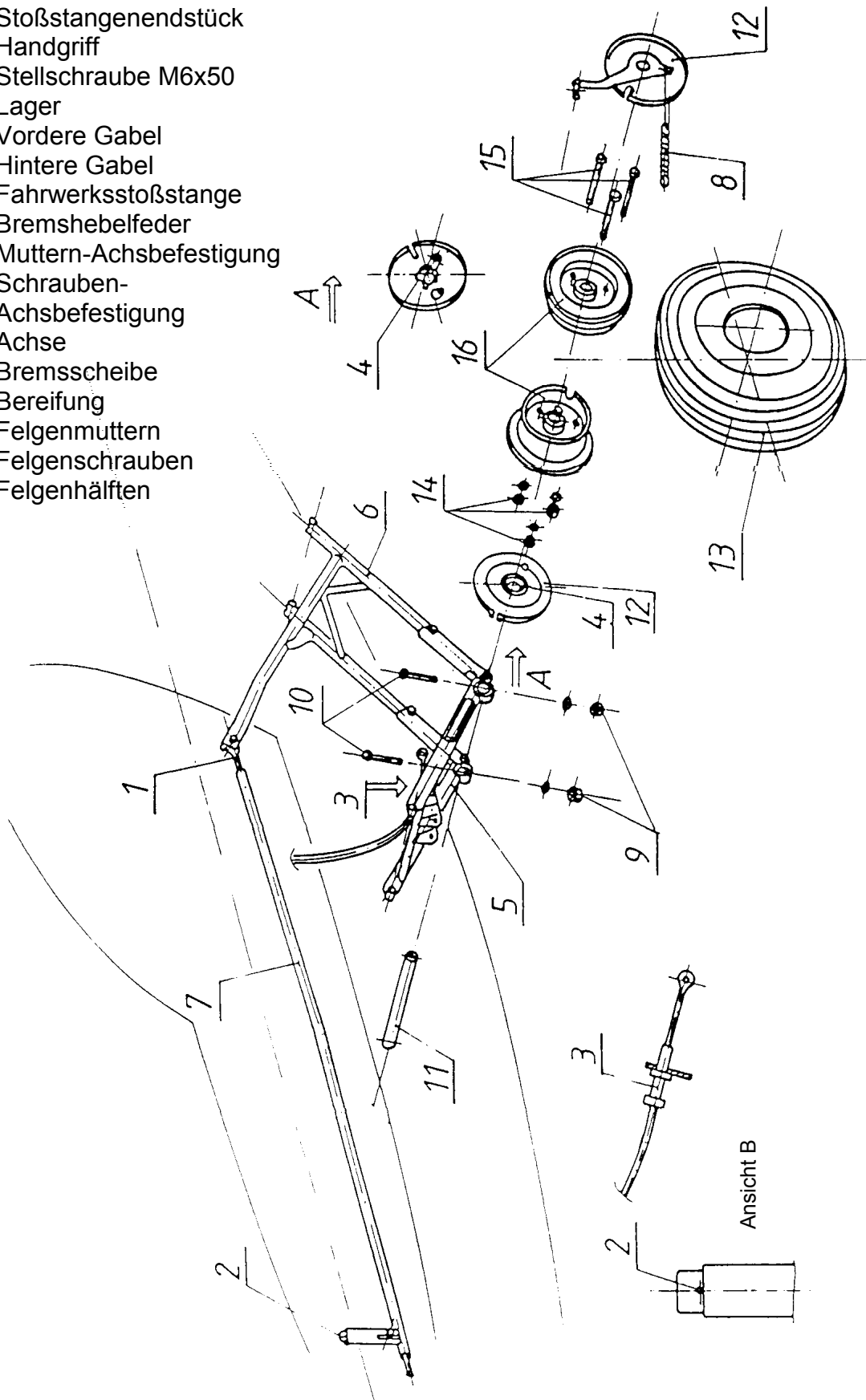


Abbildung 1: Hauptfahrwerk

|   |   |               |
|---|---|---------------|
| LTB Güntert & Kohlmetz GmbH<br>Industriestr. 40<br>76646 Bruchsal | Arbeitsanweisung zu TM 397/2<br>für<br><b>Swift S-1</b> | Seite 3 von 7 |
|---|---|---------------|

## 2 Montage des neuen Tost-Rades

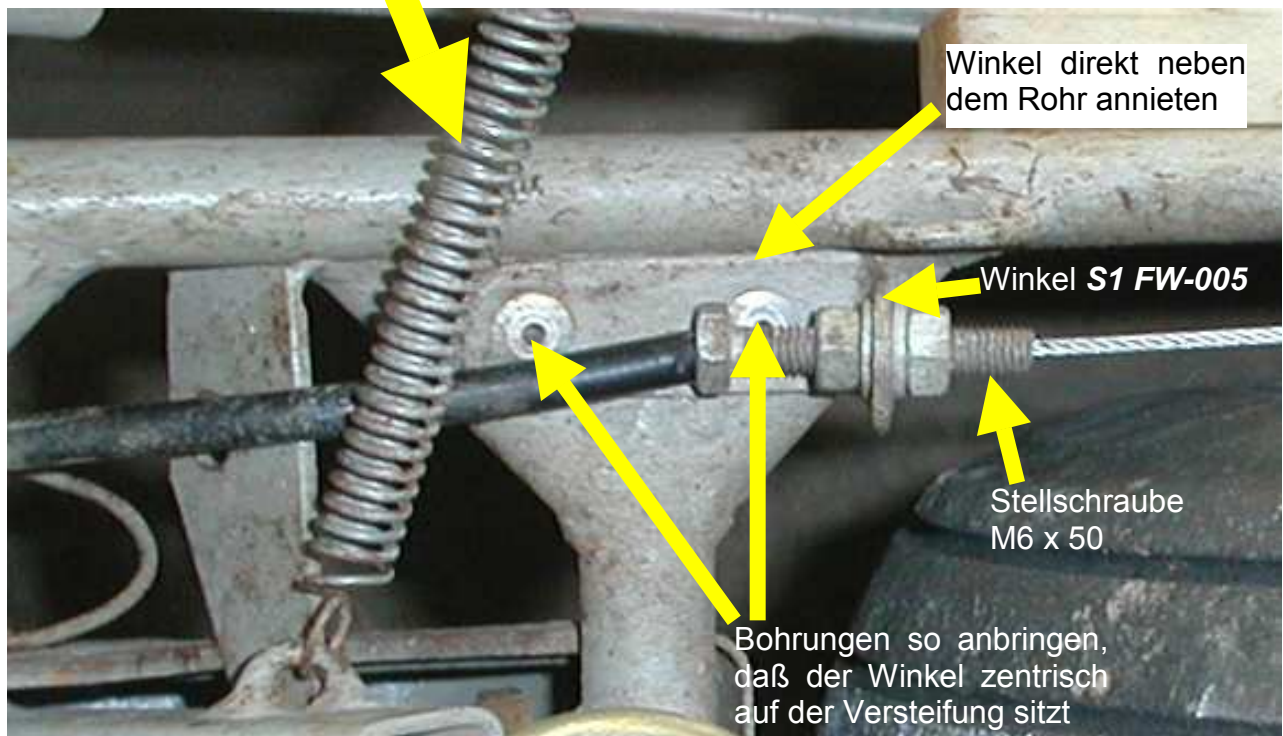
- 1) Haltewinkel **S1 FW-005** auf die linke Unterseite der vorderen FW-Gabel an den Knotenblechen montieren, dazu **S1 FW-005** nach Abbildung 2 und Abbildung 3 positionieren, Nietbohrungen an FW-Gabel markieren und mit Bohrer  $\varnothing 4,1\text{mm}$  bohren (nur durch das untere Blech bohren!). **S1 FW-005** mit zwei Blindnieten 4x10 DIN7337A vernieten. Zum Höhenausgleich (falls die Schweißnaht zu dick sein sollte) sind evtl. zwei U-Scheiben 4,3 DIN125 zwischen Gabel und **S1 FW-005** zu unterlegen und mit zu vernieten.
- 2) Stellschraube M6x50 gemäß Abbildung 3 montieren.
- 3) Die vorhandene Bowdenzughülle wird weiterverwendet, wenn sie keine Schäden aufweist. Diese ist nur zur neuen Position der Stellschraube M6x50 zu führen. Sollte die Bowdenzughülle zu kurz oder durch Knicke beschädigt sein, ist diese zu erneuern.
- 4) Gelieferten Radbremszug kontrollieren, ob Klemmnippel 2-23B im Abstand von 100mm ab Kauschenmitte montiert ist. Wenn nicht, Klemmnippel 2-23B montieren. Radbremszug vom Gepäckraum her in die Bowdenzughülle einführen und durch Stellschraube M6x50 vollständig durchschieben. Kausche auf Bolzen M6 am Bremsklappen-Antriebshebel mit vorhandener U-Scheibe 6,4 DIN125 und Kronenmutter M6 DIN937 montieren. Die Kausche muss sich noch leicht drehen lassen. Kronenmutter mit neuem Splint 1,6x16 DIN94 sichern.
- 5) Zur Aufnahme des Bremsmomentes wird das Bremsankerblech **S1 FW-004** zwischen Fahrwerksgabel und Felge benötigt. Zur Aufnahme und Sicherung des Bleches ist in den Bremsankerbolzen an der FW-Gabel ein Splintloch  $\varnothing 2\text{mm}$  zu bohren. Bremsankerblech **S1 FW-004** auf Bremsankerbolzen stecken, U-Scheibe 8,4 DIN125 und Splint 1,6x16 DIN94 zn nach Abbildung 4 montieren.
- 6) Hülse **S1 FW-003** fetten und in die Felge schieben. Tost-Rad mit Bremsbacke links von unten in die FW-Gabel einführen und Bremsankerblech **S1 FW-004** auf die Bremsankerschraube auffädeln. Mit Mutter M6 SSN003 befestigen, aber noch nicht festziehen.
- 7) Buchse **S1 FW-001-1** in Flugrichtung links und **S1 FW-001-2** (die längere) in Flugrichtung rechts in die Achsbohrungen der FW-Gabel schieben, bis sie aussen ungefähr bündig liegen. Nun das Rad soweit verschieben, bis die Achsbohrungen fluchten. Achse **S1 FW-002** fetten und vorsichtig von links nach rechts vollständig einschieben, bis Buchsen, Achse und FW-Gabel aussen bündig liegen.

Jetzt Buchse und Achse auf der linken FW-Seite mit Bohrer  $\varnothing 5,8\text{mm}$  durchbohren, wobei die vorhandene Bohrung in der Gabel als Schablone dient.

Bohrung mit Reibahle 6H7 aufreiben und die vorhandene Achs-Schraube M6 (10) von oben nach unten durchstecken.



**Abbildung 2: Übersicht zur Verlegung des Seilzuges**

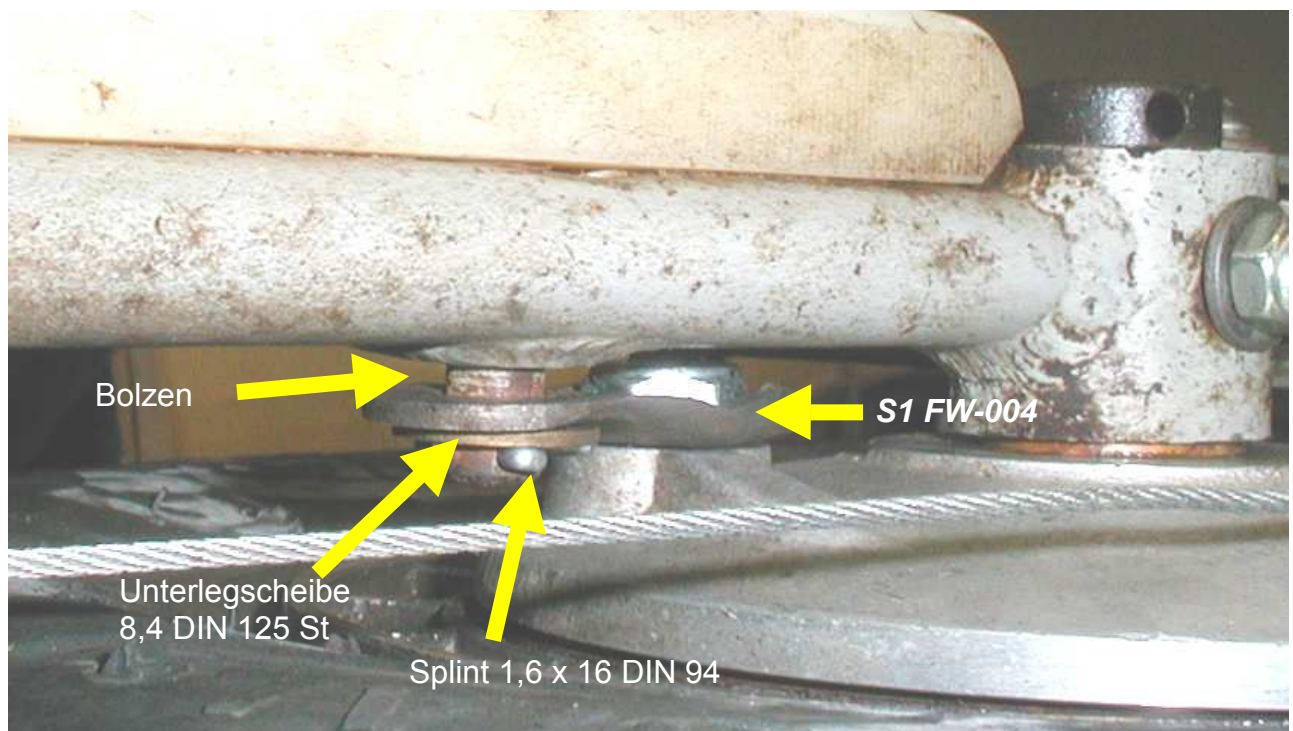


**Abbildung 3: Befestigung des Haltewinkels an der vorderen FW-Strebe**

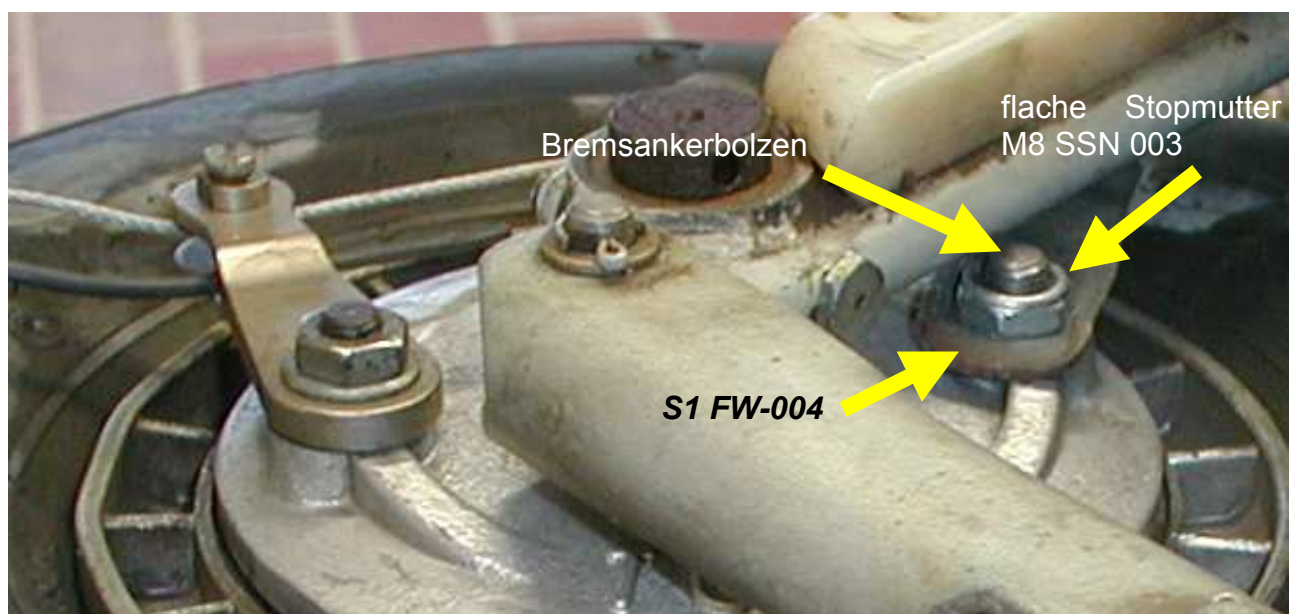
Auf der rechten Seite der FW-Gabel die Buchse **S1 FW-001-2** soweit einschieben, bis die Felge ohne Axialspiel beidseitig an den Buchsen anliegt.

Anschließend auch diese Seite verbohren, aufreißern und vorhandene Schraube M6 (10) montieren. Axiale Spielfreiheit der Felge überprüfen und die beiden Schrauben M6 (10) mit U-Scheibe 6,4 DIN125 und Stopmutter M6 DIN 980-8 festziehen.

Mutter M8 SSN 003 am Bremsanker ebenfalls festziehen.



**Abbildung 4: Befestigung des Bremsankers von vorn**

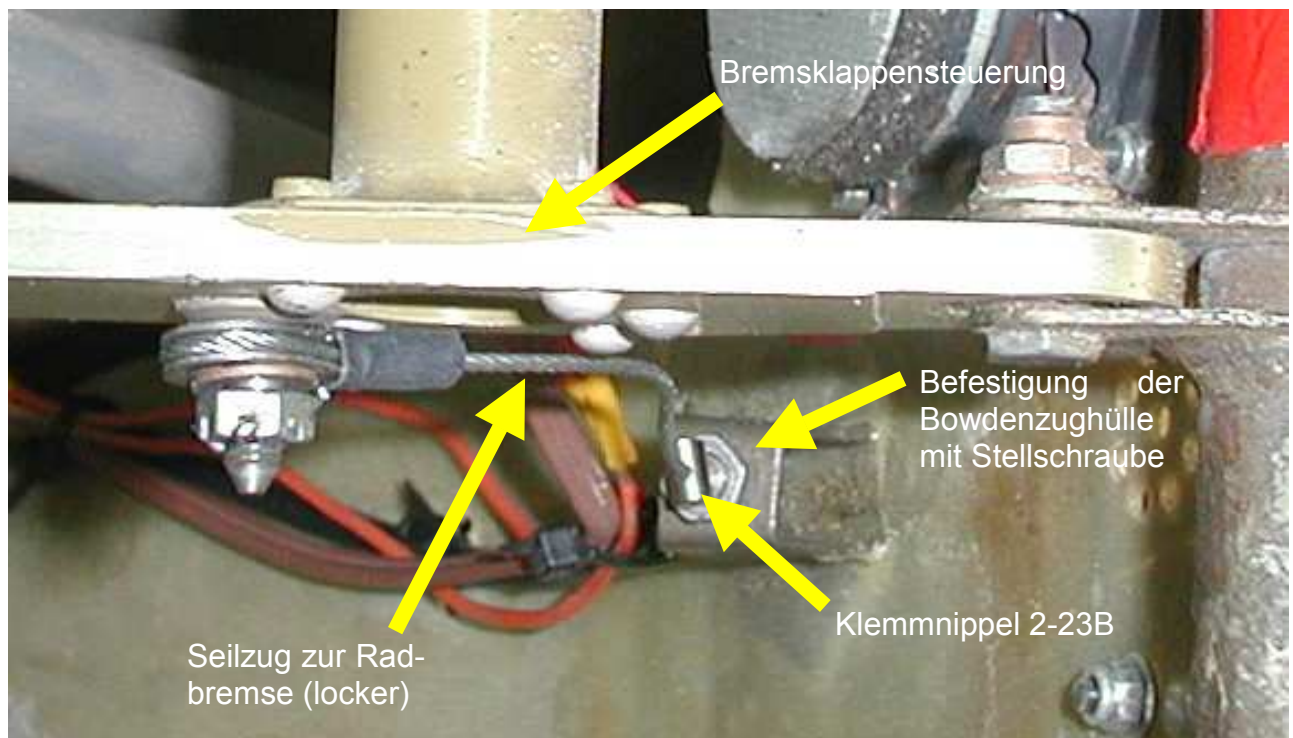


**Abbildung 5: Befestigung des Bremsankers von hinten**

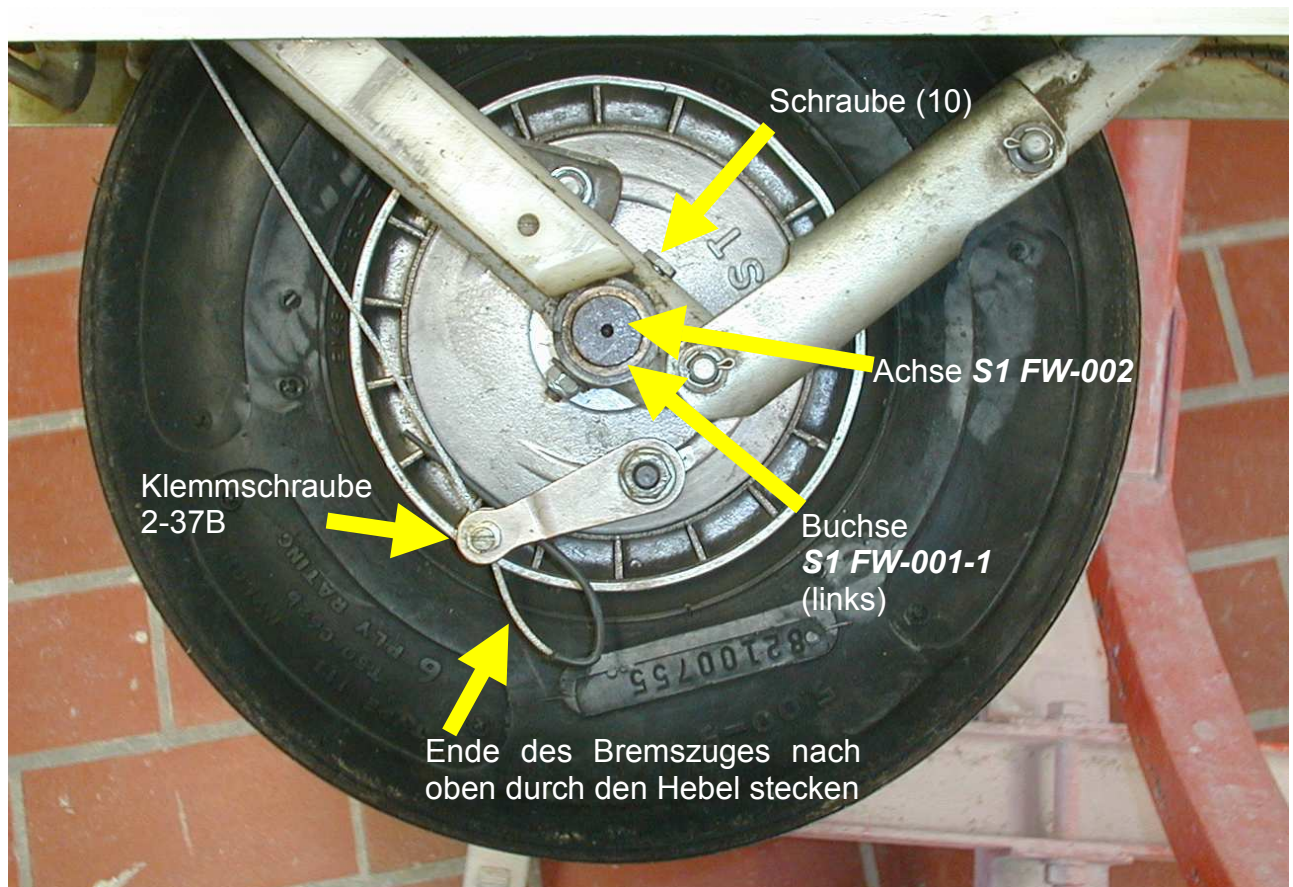
8) Bremshebel an Felge gemäß Abbildung 7 einstellen.

Dieser muß in ungebremster Stellung etwa in Verlängerung der hinteren FW-Gabel stehen.

Sollte dies nicht der Fall sein, ist der Bremshebel zu demontieren und in der geforderten Stellung neu zu montieren.



**Abbildung 6: Radbremszug hinter dem Rückenspann (BK eingefahren)**



**Abbildung 7: Eingebautes TOST-Bremsrad**

- 9) Der Bremszug ist mit der Klemmschraube 2-37B am Bremshebel so einzustellen, daß die Bremswirkung einsetzt, wenn der BK-Hebel im Cockpit ca. 20mm vor „voll ausgefahren“ steht. Die Position ist am montierten Flugzeug noch einmal zu überprüfen und ggfls. nachzustellen.

Das überstehende Ende des Seilzuges sollte ca. 100mm nach der Klemmschraube abgeschnitten werden. Es empfiehlt sich das Ende durch verlöten oder aufschumpfen von Schrumpfschlauch gegen aufdrillen der Kardelen zu sichern.

Damit das Seilende nicht am Boden streift ist es entsprechend der Abbildung 7 abzuknicken und durch den Bremshebel nach oben zu führen.

### **3 Funktionskontrolle**

Nach Abschluß des Umbaus ist das Flugzeug aufzurüsten und eine Kontrolle der Bremswirkung durchzuführen.

Dazu das Flugzeug mit zwei Personen an den Tragflügeln rückwärts schieben. Eine dritte Person zieht den Bremsklappengriff im Cockpit voll nach hinten. Die Bremse sollte das Flugzeug zum stehen bringen oder das Rad blockieren.

Wird keine ausreichende Bremswirkung erzielt, ist der Bremshebel an der Felge gemäß Abschnitt 2 Nr. 9) (s. oben) zu verstellen, bis die Bremse ausreichend wirkt. Ggfls. muß dazu der Bremshebel vom Antriebsbolzen (Vielzahn) gelöst und unter einem neuen Winkel wieder montiert werden.

Abschliessend ist zu prüfen, ob die Bremsklappen bei voll gezogenem Bremsklappengriff auch voll ausgefahren sind (siehe Wartungshandbuch, Abbildung 1, Seite 10). Wenn nicht, ist der Zug zur Radbremse so einzustellen (verlängern) bis die volle Ausfahrhöhe erreicht wird.