

# Ein Wort zur Sicherheit

## WARTUNGSMITTELSINFORMATIONEN

Die Wartungs- und Reparaturanleitungen in diesem Handbuch richten sich an den ausgebildeten Fachmann. Wenn die beschriebenen Arbeiten ohne entsprechende Ausbildung, Werkzeuge und Ausrüstung durchgeführt werden, sind Verletzungen und Unfälle die möglichen Folgen. Weitere mögliche Folgen sind Schäden an diesem Honda-Produkt und eine Beeinträchtigung der Gebrauchssicherheit.

In diesem Handbuch wird beschrieben, wie Wartung und Reparatur richtig und fachgerecht ausgeführt werden. Teilweise werden hierbei Spezialwerkzeuge vorausgesetzt. Wer beabsichtigt, nicht von Honda empfohlene Ersatzteile, Methoden oder Werkzeuge einzusetzen, soll sich der damit verbundenen Risiken für die eigene Sicherheit und die Gebrauchssicherheit dieses Produkts bewusst sein.

Als Ersatzteile kommen nur Honda-Originalteile mit der passenden Teilenummer oder gleichwertige Teile in Frage. Von Ersatzteilen minderer Qualität wird dringend abgeraten.

## Die Sicherheit Ihres Kunden

Die ordnungsgemäße Wartung und Pflege dient in höchstem Maße der Sicherheit Ihres Kunden und der Zuverlässigkeit dieses Produkts. Irrtümer oder Nachlässigkeiten bei der Wartung des Produkts können Fehlfunktionen im Betrieb, Sachschäden und Personenschäden zur Folge haben.

### **WARNUNG**

Nicht ordnungsgemäße Wartung oder Reparatur kann die Gebrauchssicherheit beeinträchtigen und zu schweren Verletzungen oder zum Tod Ihres Kunden oder Dritter führen.

Halten Sie sich gewissenhaft an die Anleitungen und Vorsichtsmaßnahmen in diesem Handbuch und in anderen Wartungsunterlagen.

## Ihre Sicherheit

Da dieses Handbuch für den ausgebildeten Kundendienstmechaniker bestimmt ist, wird die Kenntnis grundlegender, die Sicherheit in der Werkstatt betreffender Maßnahmen (wie zum Beispiel das Tragen von Schutzhandschuhen im Umgang mit heißen Teilen) vorausgesetzt, so dass auf deren ausdrückliche Erwähnung verzichtet wird. Wenn Sie kein Werkstatt-Sicherheitstraining erhalten haben oder in punkto Sicherheit beim Kundendienst Fragen offen haben, sollten Sie die in diesem Handbuch beschriebenen Arbeiten nicht durchführen.

Einige der wichtigsten allgemeinen Sicherheitsregeln sind unten aufgeführt. Wir können Sie an dieser Stelle nicht vor jeder denkbaren Gefahr beim Kundendienst und bei der Reparatur warnen. Nur Sie können entscheiden, ob Sie sich eine bestimmte Aufgabe zutrauen oder nicht.

### **WARNUNG**

Bei Missachtung der Anweisungen und Vorsichtsmaßnahmen besteht Unfallgefahr mit Verletzungs- und Todesfolge.

Befolgen Sie die Anweisungen und Vorsichtsmaßnahmen in diesem Handbuch sorgfältig.

## Wichtige Sicherheitsregeln

Stellen Sie sicher, dass Sie mit allen für eine Werkstatt geltenden grundsätzlichen Sicherheitsregeln vertraut sind, dass Sie geeignete Kleidung tragen und entsprechende Sicherheitseinrichtungen verwenden. Beachten Sie bei den Arbeiten insbesondere:

- Vor Beginn der Arbeiten die Anleitung vollständig lesen und prüfen, ob für alle Schritte die benötigten Werkzeuge und Austausch- oder Reparaturteile bereitliegen und die erforderlichen Arbeitskenntnisse vorhanden sind.
- Beim Hämmern, Bohren, Schleifen, Hebeln sowie im Umgang mit Druckluft und unter Druck stehender Flüssigkeit, mit Federn und sonstigen Energiespeichern einen Augen- oder Gesichtsschutz tragen. Diese Maßnahme wird beim geringsten Verdacht auf Verletzungsgefahr empfohlen.
- Bei Bedarf weitere Schutzausrüstung, wie Handschuhe und Sicherheitsschuhe, anlegen. Bei der Handhabung heißer und scharfkantiger Teile kann es zu schweren Verbrennungen und Schnittverletzungen kommen – unterbrechen Sie die Arbeit im Zweifelsfall, und ziehen Sie Handschuhe an.
- Schützen Sie sich und andere vor dem angehobenen Motor. Wenn das Produkt mit Hebezeug gehoben wird, kontrollieren Sie doppelt, dass der Hebehaken sicher am Produkt angeschlagen ist.

Soweit nichts anderes vorgeschrieben ist, zur Durchführung von Wartungsarbeiten den Motor abstellen. Sie schützen sich dadurch vor mehreren potenziellen Gefahren:

- Kohlenmonoxid-Vergiftung durch die Motorabgase – bei laufendem Motor für ausreichende Be- und Entlüftung sorgen.
- Verbrennungen durch heiße Teile – vor Arbeiten in diesen Bereichen Motor und Abgassystem abkühlen lassen.
- Verletzungen durch bewegliche Teile – wenn laut Anleitung zur Durchführung der Arbeiten der Motor laufen muss, auf Hände, Finger und Kleidung achten.

Benzindämpfe und Batteriedämpfe sind entzündlich. Zur Verhütung von Brand und Explosion bei Arbeiten am Kraftstoffsystem und an Batterien besondere Vorsicht walten lassen.

- Zur Reinigung von Bauteilen nur nicht brennbare Lösungsmittel, kein Benzin, verwenden.
  - Benzin nicht in offenen Behältern lagern.
  - Zigaretten, Funken und offenes Feuer von der Batterie und allen Teilen der Kraftstoffanlage fernhalten.
-

---

## INHALT

TECHNISCHE DATEN	1
WARTUNGSINFORMATIONEN	2
WARTUNG	3
FEHLERSUCHE	4
MOTOR AUSBAU / EINBAU	5
KRAFTSTOFFSYSTEM	6
REGLERSYSTEM	7
SCHALLDÄMPFER	8
STARTSYSTEM	9
ZÜNDSYSTEM	10
ZYLINDERKOPF	11
KURBELGEHÄUSE	12
KEILRIEMEN / SPANNHEBEL	13
RAUPENKETTE	14
BREMSE	15
HYDROSTATIKGETRIEBE (HST)	16
PRITSCHENBETT (BXE1)	17
BEDIENELEMENTE / GRIFF	18
SCHALTPLAN	19
INDEX	

---

# VORWORT

Dieses Handbuch enthält Wartungs- und Reparaturanleitungen für den Honda Power Carrier HP500HK2.

Allen Angaben, Abbildungen und Anleitungen in dieser Publikation sind die zum Zeitpunkt der Druckfreigabe aktuellen Produktinformationen zugrunde gelegt. Unangekündigte Änderungen vorbehalten.

Diese Veröffentlichung darf ohne die vorherige schriftliche Genehmigung des Herausgebers nicht, auch nicht auszugsweise, elektronisch, mechanisch, durch Fotokopieren, Aufzeichnen oder auf andere Weise vervielfältigt, in einem Informationssystem gespeichert oder übermittelt werden. Dies gilt für Text, Abbildungen und Tabellen.

Bestimmte Informationen in diesem Handbuch sind mit dem Symbol  als Hinweis gekennzeichnet. Ein Hinweis soll dazu beitragen, Schäden an diesem Honda-Produkt, an anderen Sachen und an der Umwelt zu vermeiden.

## SICHERHEITSHINWEISE

Ihre Sicherheit und die Sicherheit anderer Personen ist sehr wichtig. Sicherheitshinweise und andere sicherheitsrelevante Zusatzinformationen in diesem Handbuch sollen Sie unterstützen und Ihnen als Entscheidungshilfe dienen, denn da es nicht möglich ist, alle Gefahren zu nennen, die bei Arbeiten an diesen Produkten auftreten können, müssen Sie jede Situation selbst sorgfältig beurteilen.

Wichtige Sicherheitsinformationen finden Sie als:

- Sicherheitsschilder – am Produkt
- Sicherheitshinweise – gekennzeichnet durch das Warnsymbol  und eines der drei Signalwörter GEFAHR, WARNUNG oder VORSICHT; Bedeutung der Signalwörter:

 **GEFAHR** Missachtung der Anweisungen FÜHRT ZUM TOD oder zu SCHWEREN VERLETZUNGEN.

 **WARNUNG** Missachtung der Anweisungen KANN ZUM TOD oder zu SCHWEREN VERLETZUNGEN führen.

 **VORSICHT** Missachtung der Anweisungen KANN zu VERLETZUNGEN führen.

- Anleitungen – richtige und sichere Wartung dieser Produkte

ALLEN ANGABEN, ABBILDUNGEN, ANLEITUNGEN UND TECHNISCHEN DATEN IN DIESEM HANDBUCH SIND DIE ZUM ZEITPUNKT DER DRUCKLEGUNG AKTUELLEN PRODUKTINFORMATIONEN ZUGRUNDE GELEGT. DIE Honda Motor Co., Ltd. BEHÄLT SICH UNANGEKÜNDIGTE ÄNDERUNGEN, AUS DENEN HONDA KEINERLEI VERBINDLICHKEIT ENTSTEHT, VOR. DIESE PUBLIKATION DARF NICHT, AUCH NICHT AUSZUGSWEISE, OHNE SCHRIFTLICHE GENEHMIGUNG VERVIELFÄLTIGT WERDEN. DAS VORLIEGENDE HANDBUCH RICHTET SICH AN PERSONEN MIT GRUNDKENNTNISSEN IN DER WARTUNG VON HONDA-PRODUKTEN.

## REGELN FÜR DIE WARTUNG UND PFLEGE

- Nur Honda-Originalteile oder von Honda empfohlene Teile und Schmiermittel oder deren Äquivalente verwenden. Teile, die nicht die Konstruktionsanforderungen von Honda erfüllen, können zu Schäden am Produkt führen.
- Die für das Produkt entwickelten Spezialwerkzeuge verwenden.
- Beim Wiederausammenbau grundsätzlich neue Dichtungen, O-Ringe usw. einsetzen.
- Wenn für den Anzug von Schrauben oder Muttern keine bestimmte Anzugsreihenfolge angegeben ist, mit den Schrauben mit dem größten Durchmesser bzw. den inneren Schrauben beginnen und den Anzug auf das genannte Anzugsdrehmoment über Kreuz vornehmen.
- Nach dem Zerlegen die Einzelteile in Lösungsmittel reinigen. Vor dem Wiederausammenbau alle Gleitflächen schmieren.
- Nach dem Zusammenbau alle Teile auf richtige Montage und einwandfreie Funktion überprüfen.
- An dem Gerät kommen zahlreiche Schneidschrauben zum Einsatz. Wenn diese Schrauben beim Einsetzen verkantet oder zu fest angezogen werden, werden die Gewinde beschädigt, und die Bohrung reißt aus.

Bei Wartungsarbeiten an diesem Gerät nur metrische Werkzeuge verwenden. Metrische Schrauben und Muttern sind nicht mit Befestigungselementen nach dem Zoll-Maßsystem kompatibel. Falsche Werkzeuge und Befestigungselemente führen Schäden herbei.

## SYMBOLE

Die in diesem Handbuch verwendeten Symbole beziehen sich auf bestimmte Wartungsverfahren. Der zugehörige Text enthält gegebenenfalls Informationen, die die Bedeutung des Symbols in dem betreffenden Zusammenhang näher erläutern.

	Bauteil(e) vor dem Zusammenbau ersetzen.
	Wenn nichts anderes angegeben ist, das empfohlene Motoröl verwenden.
	Molybdän-Öl-Gemisch verwenden (Mischung aus Motoröl und Molybdänfett im Verhältnis 1:1).
	Mehrzweckfett verwenden (Lithium-Mehrzweckfett NLGI #2 oder gleichwertig).
	Marinefett (wasserbeständiges Fett auf Harnstoffbasis) verwenden.
	Gewindegewinde auftragen. Wenn nichts anderes angegeben ist, Gewindegewinde mittlerer Stärke verwenden.
	Dichtmittel auftragen.
	Automatikgetriebeflüssigkeit verwenden.
(O x O) (O)	Steht für Durchmesser, Länge und Anzahl der benötigten metrischen Schrauben.
Seite 1-1	Verweis auf die betreffende Seite

## Über dieses Handbuch

# ABKÜRZUNGEN

Das vorliegende Handbuch verwendet durchgehend folgende Abkürzungen für diese Teile bzw. Systeme:

Kurzform	Langform
ACG	Lichtmaschine
API	American Petroleum Institute
ca.	Circa
Gruppe / Einheit	Baugruppe
nach OT	Nach dem oberen Totpunkt
ATF	Automatikgetriebeflüssigkeit
Vorsatz	Vorsatz, Aufsatz, Zusatz
BAT	Batterie
UT	Unterer Totpunkt
vor OT	Vor dem oberen Totpunkt
BARO	Luftdruck
CKP	Kurbelwellenstellung
kompl.	Komplett
CMP	Nockenwellenstellung
ZYL	Zylinder
DLC	Datenübertragungsstecker
EBT	Motorblocktemperatur
ECT	Motorkühlmitteltemperatur
ECM	Motorsteuergerät
EMT	Abgaskrümmertemperatur
EOP	Motoröldruck
AUS	Auslass
F	Vorn oder vorwärts
GND	Masse
LAMBDA-SONDE	Beheizte Lambdasonde
IAB	Ansaugluftbypass
IAC	Leerlaufregelung
IAT	Ansauglufttemperatur
ID	Innendurchmesser
IG oder IGN	Zündung
EIN	Einlass
INJ	Einspritzung
L	Links
MAP	Krümmersabsolutdruck
MIL	Störungsanzeigeleuchte
AD	Außendurchmesser
OP	Optionales Teil
PGM-FI	Programmierte Kraftstoffeinspritzung
Teile-Nr.	Teilenummer
Anz.	Anzahl
R	Rechts
SAE	Society of Automotive Engineers
SCS	Diagnosesignal
STD	Sollwert
SCH	Schalter
TDC oder OT	Oberer Totpunkt
TP	Drosselklappenstellung
VTEC	Elektronische variable Ventilsteuerung und Ventilhubsteuerung

BI	Schwarz	G	Grün	Br	Braun	Lg	Hellgrün
Y	Gelb	R	Rot	O	Orange	P	Rosa
Bu	Blau	W	Weiß	Lb	Hellblau	Gr	Grau

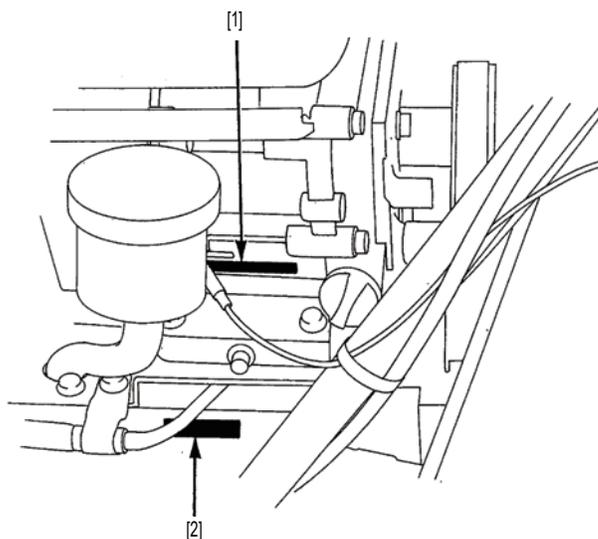
HIER FINDEN SIE DIE SERIENNUMMER..... 1-2

TECHNISCHE DATEN ..... 1-2

## TECHNISCHE DATEN

### HIER FINDEN SIE DIE SERIENNUMMER

Die Motorseriennummer [1] ist am Zylindergehäuse und die Rahmenseriennummer [2] am linken Hauptrahmen mit entsprechenden 7 Stellen eingeschlagen. Diese Nummern werden von Ihrem Hondahändler gefordert, wenn er Teile bestellt oder Auskunft darüber einholt.



## TECHNISCHE DATEN

### MASSE UND GEWICHTE

Einheit: mm

Modell	HP500H K2	
Codebezeichnung	NZA	
Typ	BXE1	NXE
Gesamtlänge	2 140	1 730
Gesamthöhe *1	650	600
Gesamthöhe	1 100	
Bodenfreiheit	92	
Lenkerhöhe	920	
Trockengewicht	197 kg	144 kg
Betriebsgewicht	200 kg	147 kg

\*1: Bei einer Pritschenbreite von 560 mm [nur Typ BXE1]

**MOTOR**

Modell	GX160T2
Codebezeichnung	GCBRT
Ausführung:	4-Takt, Einzylinder, OHV (hängendes Ventil), um 25° geneigt
Hubraum	163 cm <sup>3</sup>
Bohrung x Hub	68,0 x 45,0 mm
Max. PS	3,6 kW (4,9 PS) / 3 600 min <sup>-1</sup> (U/min)
Nennleistung	2,9 kW (3,9 PS) / 3 600 min <sup>-1</sup> (U/min)
Max. Drehmoment	10,3 N·m (1,1 kgfm) / 2 500 min <sup>-1</sup> (U/min)
Verdichtungsverhältnis	9,0 : 1
Kraftstoffverbrauch	1,4 Liter/h
Kühlsystem	Gebläsekühlung
Zündsystem	Transistor-Magnetzündung
Zündverstellung	18° B.T.D.C. (fixiert)
Zündkerze	BPR6ES (NGK), W20EPR-U (DENSO)
Vergaser	Flachstromvergaser mit Drosselklappe
Luftfilter	Halbtrockenfilter
Regler	Fliehkraft
Schmiersystem	Druckspritzschmierung
Motorölmenge	0,58 Liter
Startsystem	Seilzugstarter
Abstellsystem	Primärzündstromkreis-Masse
Kraftstofftankinhalt	3,1 Liter
Empfohlener Kraftstoff	Unverbleites Benzin (ROZ+MOZ/2 = 86 Oktan oder höher)
Empfohlenes Öl	SAE 10W-30 API-Klasse SE oder höher

**RAHMEN**

Einheit: mm

Modell	HP500H K2		
Typ	BXE1		NXE
Pritsche	Länge	1 200	-
	Breite	560 730 900	-
	Tiefe	200	-
Tragfähigkeit	Horizontal	500 kg	
	Gradient*1	350 kg	
Raupenkette	Breite x Länge	180 x 2 220	
	Abstand und Gliederanzahl	60 x 37	
	Raupenkettens-Bodenauflagenlänge	695	
	Raupenkette*2	420	
Hauptgetriebe	Typ	Hydrostatikgetriebe (HST)	
	Gänge	Stufenlos	
	Schmieröl	Honda Hydrostatik-Getriebeöl	
	Schmierölkapazität	0,60 Liter	
Zusatzgetriebe	Typ	Sub-Getriebe	
	Schmieröl	SAE 10W-30 API-Klasse SE oder höher	
	Schmierölkapazität	2,3 Liter	
Fahrgeschwindigkeit	Vorwärts	0 – 1,2 m/s	
	Rückwärts	0 – 1,0 m/s	
Hauptkupplung	Riemenspannung		
Seitenkupplung	Kraftunterstützt auskuppelnd		
Bremse	Spreizbackenbremse		
Schüttmechanismus	Handbetätigt mit Seilzug		
Max. Steigung	25° [bei einer Ladung von 350 kg]		

\*1: Bei einer Steigung von 15° oder darüber.

\*2: Abstand von der Mitte bis zur Mitte der Raupenketten.

---

**MEMO**

---

# 2. WARTUNGSMFORMATIONEN

---

WARTUNGSSTANDARDS .....	2-2	WERKZEUGE .....	2-6
ANZUGSDREHMOMENTE .....	2-3	KABELBAUM- UND LEITUNGSFÜHRUNG .....	2-8
SCHMIER- UND DICHTSTELLEN .....	2-5		

# WARTUNGSINFORMATIONEN

## WARTUNGSSTANDARDS

### MOTOR

Einheit: mm

Teil	Position		Sollwert	Verschleißgrenze
Motor	Höchstzahl (lastfrei)		3 600 $\begin{matrix} 0 \\ - 100 \end{matrix}$ min <sup>-1</sup> (U/min)	–
	Leerlaufzahl		2.000 ± 100 min <sup>-1</sup> (U/min)	–
	Zylinderkompression		0,49 – 0,69 MPa (5,0 – 7,0 kgf/cm <sup>2</sup> ) / 600 min <sup>-1</sup> (U/min)	–
Zylinder	Laufbuchse, ID		68,000 – 68,015	68,165
Zylinderkopf	Verzug		–	0,10
Kolben	Kolbenmantel, AD		67,985 – 67,995	67,845
	Spiel des Kolbens im Zylinder		0,005 – 0,030	0,12
	Kolbenbolzenbohrung, ID		18,002 – 18,008	18,048
Kolbenbolzen	Kolbenbolzensicherung, AD		17,994 – 18,000	17,954
	Spiel zwischen Kolbenbolzen und Kolbenbolzenbohrung		0,002 – 0,014	0,08
Kolbenringe	Seitliches Spiel des Kolbenrings	1. Ring	0,060 – 0,095	0,15
		2. Ring	0,045 – 0,080	0,15
	Ringstoß	1. Ring	0,200 – 0,350	1,0
		2. Ring	0,350 – 0,500	1,0
		Ölabstreifring (Seitenführung)	0,10 – 0,35	1,0
	Ringbreite	1. Ring	0,925 – 0,945	0,905
2. Ring		0,940 – 0,960	0,92	
Pleuel	Pleuelkopf, ID		18,005 – 18,020	18,07
	Pleuefuß-Axialspiel		0,10 – 0,40	1,1
	Pleuefuß, ID		30,020 – 30,033	30,066
	Pleuefuß-Radialspiel		0,040 – 0,063	0,12
Kurbelwelle	Pleuelzapfen, AD		29,970 – 29,980	29,92
	Kurbelwellenschlag		–	0,10
Zylindergehäuse	Nockenwellenagersitz, ID		14,000 – 14,018	14,048
Kurbelgehäuse-deckel	Nockenwellenagersitz, ID		14,000 – 14,018	14,048
Ventile	Ventilspiel	EIN	0,08 ± 0,02	–
		AUS	0,10 ± 0,02	–
	Ventilschaft, AD	EIN	5,468 – 5,480	5,318
		AUS	5,425 – 5,440	5,275
	Ventilführung, ID	EIN / AUS	5,500 – 5,512	5,572
	Spiel zwischen Führung und Schaft	EIN	0,020 – 0,044	0,10
		AUS	0,060 – 0,087	0,12
	Einbauhöhe der Ventilführung	EIN	4,8 – 5,2	–
	Ventilsitzbreite	EIN	0,70 – 0,90	2,0
		AUS	0,90 – 1,10	2,0
Ungespannte Länge der Ventilfeeder		30,5	29,0	
Geradhaltigkeit der Ventilfeeder		–	1,5° max.	
Nockenwelle	Nockenhöhe	EIN / AUS	27,503 – 27,903	27,450
	Nockenwelle, AD		13,966 – 13,984	13,916
Vergaser	Hauptdüse		#68	–
	Öffnung der Leerlaufgemischschraube		1-7/8 Umdrehungen auswärts	–
	Schwimmerhöhe		13,7	–
Zündkerze	Elektrodenabstand		0,70 – 0,80	–
Zündkerzenstecker	Widerstand (20 °C)		7,5 – 12,5 kΩ	–
Zündspule	Luftspalt		0,2 – 0,6	–
	Primärwiderstand		0,6 – 0,9 Ω	–
	Sekundärwiderstand		5,6 – 6,9 kΩ	–

**RAHMEN**

Einheit: mm

Teil	Position	Sollwert	Verschleißgrenze
Antriebskupplungs- zug	Unterschied der Riemen <span>spann</span> feder bei gedrücktem und freigegebenem Kupplungshebel	5 – 7	–
Brems <span>e</span>	Seilzug	14,0 – 16,0	–
	Belagstärke	3,5	2,7
	Trommel-Innendurchmesser	80,0	81,0
Seitenkupplungs <span>zug</span>	Spiel des Seitenkupplungs <span>hebels</span>	1,0 – 2,0	–
Pritschenbett- Freigabe <span>zug</span> (Nur bei Typ BXE1)	Hebels <span>piel</span>	15 – 20	–
Raupenkette	Abstand von Kontermutter zum Rahmen	5 – 10	–
	Durchhang [wenn die Mitte der Raupenkette mit 98 (10 kgf) belastet wird]	8 – 12	–
Keilriemen	Abstand Riemen zur Riemen <span>bremse</span>	8 – 10	–

**ANZUGSDREHMOMENTE**

**MOTOR**

Anzugs <span>folge</span>	Befestigungselement	Anzugs <span>dreh</span> momente		Bemerkung
	Gewindedurchm. x Steigung (mm)	N·m	kgf·m	
Kurbelgehäusedeckel	Flanschschraube (8 x 1,25)	24	2,4	
Zylinderkopf	Flanschschraube (8 x 1,25)	24	2,4	Motoröl auf Gewinde und Sitzfläche geben.
Motorölablassschraube	Schraube (12 x 1,25)	18	1,8	
Pleuel	Schraube (6 x 1,0)	10	1,0	Motoröl auf Gewinde und Sitzfläche geben.
Kipphebelzapfen	Spezialschraube (8 x 1,25)	24	2,4	
Kipphebelzapfen	Spezialmutter (6 x 0,5)	10	1,0	
Zündkerze	Zündkerze (14 x 1,25)	18	1,8	
Schwungrad	Spezialmutter (14 x 1,5)	75	7,6	Motoröl auf Gewinde und Sitzfläche geben.
Kraftstofftank	Schraube / Mutter (6 x 1,0)	10	1,0	
Kraftstofftankanschluss	Schraube (10 x 1,25)	2,0	0,2	
Luffilterknie	Flanschmutter (6 x 1,0)	9,0	0,9	
Schalldämpfer	Mutter (8 x 1,25)	24	2,4	
Seil <span>zug</span> starter	Spezialschraube (6 x 1,0)	5,4	0,6	Gewin <span>des</span> icherung auf das Gewinde geben.
Kraftstoff <span>sieb</span> tasse	Schraube (24 x 1,0)	3,9	0,4	

## WARTUNGSMITTELSINFORMATIONEN

### RAHMEN

Anzugsfolge	Befestigungselement	Anzugsdrehmomente		
		N·m	kgf·m	
Antriebskettenrad	Spezialschraube (10 x 1,25)	54	5,5	
Ansauganschluss (7/8-UNF-2A)	7/8-UNF-2A	4,4	0,4	
Rechtes Getriebe, Ölblastsstopfen	Schraube (12 x 1,25)	33	3,4	
Motoraufhängung	Flanschmutter (8 x 1,25)	16	1,6	
Linker und rechter Kupplungshebel	Hutmutter (6 x 1,0)	6,0	0,6	
Raupenkettenspannschraube	Mutter (12 x 1,25)	35	3,6	
Getriebenes Rad	Schraube (10 x 1,25)	35	3,6	
Mittlere Raupenkettenscheibe	Schraube (10 x 1,25)	35	3,6	
Bremstrommel	Kronenmutter (10 x 1,25)	35	3,6	
HST	(8 x 45 mm)	Schraube (8 x 1,25)	24	2,4
	(8 x 115 mm)		18	1,8
Antriebskettenradnabe	Flanschschraube (10 x 1,25)	35	3,6	
Seitenkupplungs-Lagergehäuse	Spezialschraube (8 x 1,25)	24	2,4	
Seitenkupplungs-Hebelachse	Spezialschraube (10 x 1,25)	13	1,3	
Pritschenhalter	Schraube (10 x 1,25)	35	3,6	
Pritschenhalter-Drehlager	Schraube (10 x 1,25)	57	5,8	
Schalthebel	Mutter (8 x 1,25)	3,0	0,3	
Lenker	Schraube (10 x 1,25)	35	3,6	
Linker und rechter Antriebskupplungshebel	Hutmutter (6 x 1,0)	6,0	0,6	
Ritzelabdeckung	Flanschschraube (8 x 1,25)	24	2,4	
Getriebegehäuse	Flanschschraube (6 x 1,0)	10	1,0	
	Flanschschraube (10 x 1,25)	35	3,6	

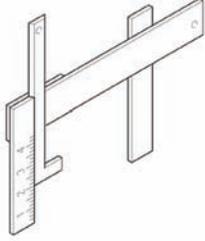
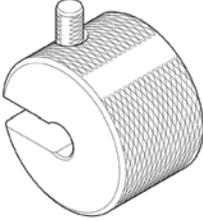
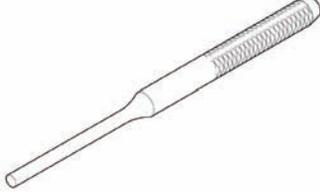
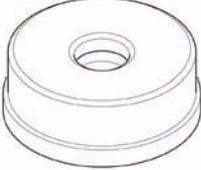
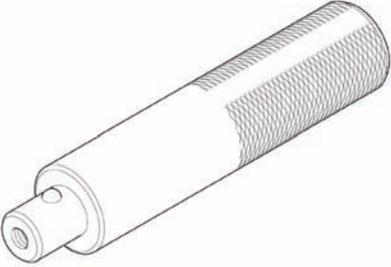
### STANDARDANZUGSDREHMOMENTE

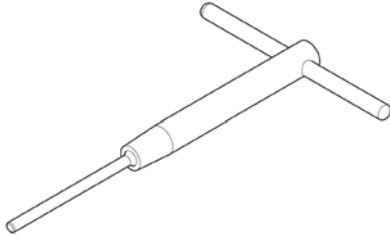
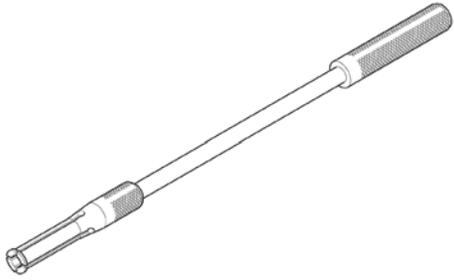
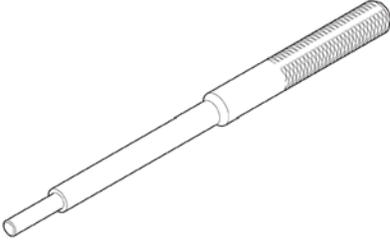
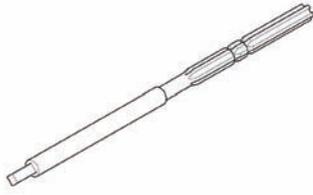
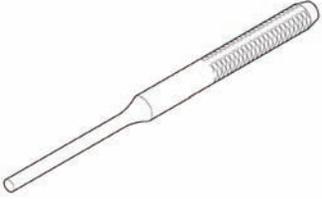
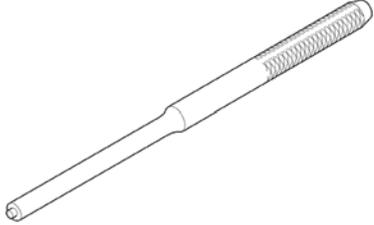
Position	Gewindedurchm.	Anzugsdrehmomente	
		N·m	kgf·m
Schraube	3 mm	1,0	0,1
	4 mm	2,1	0,2
	5 mm	4,3	0,4
	6 mm	9,0	0,9
	8 mm	18	1,8
Schraube mit Mutter	5 mm	5,3	0,5
	6 mm	10	1,0
	8 mm	22	2,2
	10 mm	34	3,5
	12 mm	54	5,5
Flanschschraube mit Mutter	5 mm	5,4	0,6
	6 mm	12	1,2
	8 mm	23	2,3
	10 mm	40	4,1
	12 mm	59	6,0
SH-Flanschschraube (kleiner Kopf)	6 mm	9,0	0,9
CT-Flanschschraube (Schneidgewinde) (Nachzug)	6 mm	12	1,2

## SCHMIER- UND DICHTSTELLEN

Material	Lage	Bemerkungen	
Motoröl	Kurbelwellenzapfen und Zahnradzähne		
	Kolben außen, Ringnut und Kolbenbolzenbohrung		
	Kolbenringe, gesamte Oberfläche		
	Kolbenbolzen außen		
	Zylinderinnenfläche		
	Pleuefuß und Pleuelkopf		
	Gewinde und Sitzfläche der Pleuelschraube		
	Nocken und Lagerzapfen der Nockenwelle		
	Ventilheberachse, Achsenende und Rutschfläche		
	Gleitfläche des Ventilschafts und Schaftende		
	Ventilkippebellager und Stoßfläche		
	Kipphebellager und Lagergewinde		
	Zahnrad und Gleitfläche des Reglergewichthalters		
	Lagerfläche der Reglerhalterwelle		
	Lagerfläche der Reglerhebelwelle		
	Gewinde und Sitzfläche der Schwungradmutter		
	Gewinde und Sitzfläche der Zylinderkopfschraube		
	Bremsnockendichtung, gesamte Oberfläche		
	Mehrzweckfett	Öldichtlippe	
		Gleitfläche des Raupenkettenspanngleitstücks	
Gleitfläche der Seilzugstarterklinke			
Seilzugstarterfederteller innen			
Gleitfläche der Seilzugstarterrolle			
Verriegelungsgriff			
Scharnierbolzen			
Pritschenverriegelungsbolzen			
Schaltarmdrehlager			
Antriebskupplungshebeldrehlager			
Seitenkupplungshebeldrehlager			
Bremsnockengleitfläche			
Drosselklappenhebelgleitfläche			
Drosselklappenachsengleitfläche			
Reibungsscheibengleitfläche			
Reibungseinstellscheibengleitfläche			
Molybdän-Öl-Gemisch verwenden (Mischung aus Motoröl und Molybdänfett im Verhältnis 1:1).	Nockenprofil der Nockenwelle	Beim Einbau einer neuen Nockenwelle	
Handalock1, Threebond 2403 oder gleichwertig	Gewinde der Zentralschraube im Seilzugstarter		

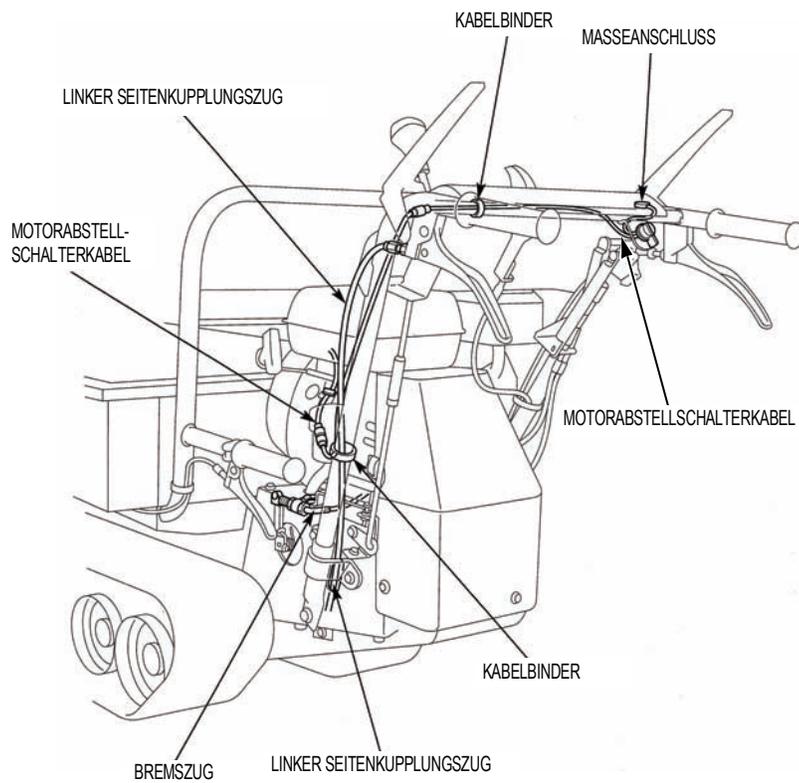
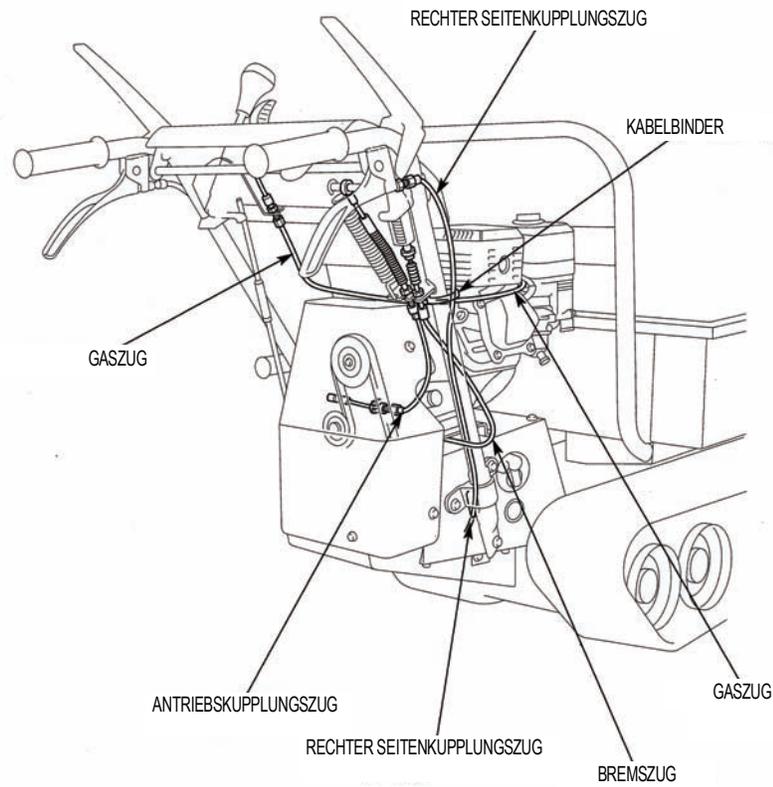
WERKZEUGE

<p>Schwimmerstandmesser 07401-0010000</p> 	<p>Ausziehwicht 07741-0010201</p> 	<p>Durchschlag, 5,0 mm 07744-0010400</p> 
<p>Vorsatz, 42 x 47 mm 07746-0010300</p> 	<p>Vorsatz, 52 x 55 mm 07746-0010400</p> 	<p>Führung, 25 mm 07746-0040600</p> 
<p>Eintreibwerkzeug 07749-0010000</p> 	<p>Sitzschneider, 24,5 mm (45° AUS) 07780-0010100</p> 	<p>Sitzschneider, 27,5 mm (45° EIN) 07780-0010200</p> 
<p>Flachfräser, 24 mm (32° AUS) 07780-0012500</p> 	<p>Flachfräser, 28 mm (32° EIN) 07780-0014100</p> 	<p>Innenfräser, 26 mm (60° AUS) 07780-0014500</p> 

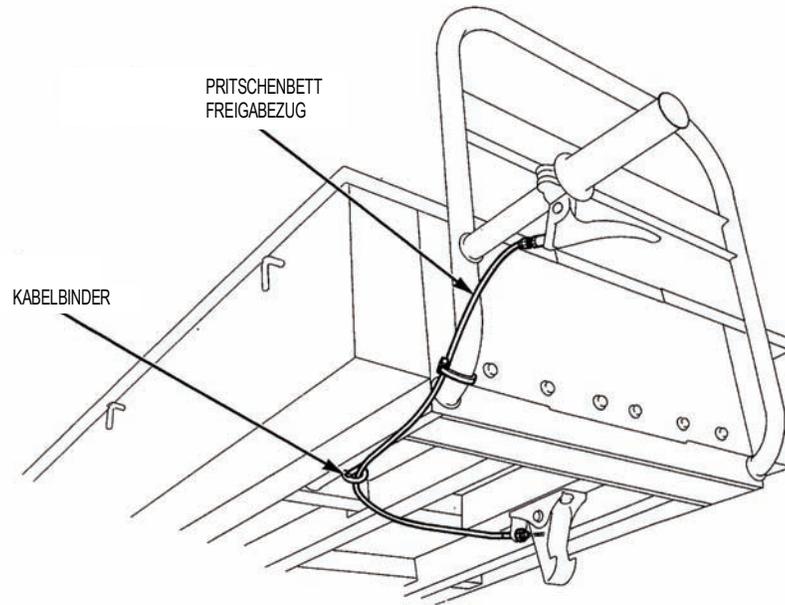
<p>Innenfräser, 30 mm (60° EIN) 07780-0014000</p> 	<p>Fräserhalter, 5,5 mm 07781-0010101</p> 	<p>Lagerauszieher, 15 mm 07936-KC10500</p> 
<p>Ventilführungstreiber, 5,5 mm 07742-0010100</p> 	<p>Ventilführungsreibahle, 5,510 mm 07984-2000001</p> 	<p>Führung, 15 mm 07746-0040300</p> 
<p>Durchschlag, 3,5 mm 07744-0010300</p> 	<p>Durchschlag, 6,0 mm 07744-0010500</p> 	<p>Vorsatz, 37 x 40 mm 07746-0010200</p> 

# KABELBAUM- UND LEITUNGSFÜHRUNG

Typ BXE1 abgebildet:



(Nur bei Typ BXE1)



---

**MEMO**

---

WARTUNGSPLAN .....	3-2	PRITSCHENFESTSTELLZUG PRÜFUNG / EINSTELLUNG (nur Typ BXE1) .....	3-10
MOTORÖLSTAND PRÜFUNG .....	3-3	GASZUG PRÜFUNG / EINSTELLUNG.....	3-10
MOTORÖL WECHSEL .....	3-3	BREMSBACKEN PRÜFEN .....	3-10
LUFTFILTER PRÜFUNG / REINIGUNG .....	3-4	GETRIEBEÖL PRÜFUNG.....	3-11
RAUPENKETTE PRÜFUNG / EINSTELLUNG.....	3-5	GETRIEBEÖL WECHSEL .....	3-11
HST-ÖL PRÜFUNG .....	3-6	FETTAUFTRAG.....	3-12
HST ENTLÜFTUNG.....	3-6	LEERLAUFDREHZAHL PRÜFUNG / EINSTELLUNG.....	3-12
ANTRIEBSKUPPLUNGSZUG PRÜFUNG/ EINSTELLUNG.....	3-7	VENTILSPIEL PRÜFUNG / EINSTELLUNG .....	3-13
SEITENKUPPLUNGSZUG PRÜFUNG / EINSTELLUNG.....	3-8	BRENNRAUM REINIGUNG .....	3-14
BREMSZUG PRÜFUNG / EINSTELLUNG .....	3-8	KRAFTSTOFFTANK UND FILTER REINIGUNG .....	3-14
ZÜNDKERZE PRÜFUNG / EINSTELLUNG.....	3-9	KRAFTSTOFFLEITUNG PRÜFUNG .....	3-14
ZÜNDKERZE AUSTAUSCH.....	3-9		

## WARTUNG

# WARTUNGSPLAN

POSITION	Diese Arbeiten sollen in den angegebenen monatlichen oder betriebsstündlichen Abständen durchgeführt werden. Maßgeblich ist der frühere Zeitpunkt.	REGELMÄSSIGER SERVICE (2)					Siehe Seite	
		Bei jedem Einsatz	Nach dem 1. Monat oder 20 Std.	Alle 3 Monate oder 50 Std.	Alle 6 Monate oder 100 Std.	Jedes Jahr oder alle 200 Std.		
Motoröl	Füllstand prüfen	○					3-3	
	Wechseln		○		○		3-3	
Luftfilter	Prüfen	○					3-4	
	Sauber			○ (1)			3-4	
Raupenkett	Prüfen	○					3-5	
	Einstellen		○			○	3-5	
HST-Öl	Prüfen	○					3-6	
Antriebskupplungszug	Prüfen, einstellen		○		○		3-7	
Seitenkupplungszug	Prüfen, einstellen		○		○		3-8	
Bremszug	Prüfen, einstellen		○		○		3-8	
Zündkerze	Prüfen, einstellen				○		3-9	
	Austauschen					○	3-9	
Pritschenfeststellzug	Prüfen, einstellen				○		3-10	
Gaszug	Prüfen, einstellen					○	3-10	
Bremsbacke	Prüfen				○		3-10	
	Wechseln					○	15-2	
Getriebeöl	Prüfen					○	3-11	
Fettauftrag	Prüfen					○	3-12	
Leerlaufdrehzahl	Prüfen, einstellen					○	3-12	
Ventilspiel	Prüfen, einstellen					○	3-13	
Brennraum	Sauber	Alle 250 Stunden						3-14
Kraftstofftank und Filter	Sauber					○	3-14	
Kraftstoffleitung	Prüfen	Alle 2 Jahre (bei Bedarf austauschen)						3-14

(1) Wartung in kürzeren Intervallen beim Einsatz in staubiger Umgebung

(2) Im gewerblichen Einsatz sind die Betriebsstunden für die Wartungsintervalle maßgeblich.

## MOTORÖLSTAND PRÜFUNG

Den Power Carrier auf eine ebene Fläche stellen.

Den Öleinfüllverschluss [1] ausbauen und den Ölstand im Öleinfüllstutzen ablesen.

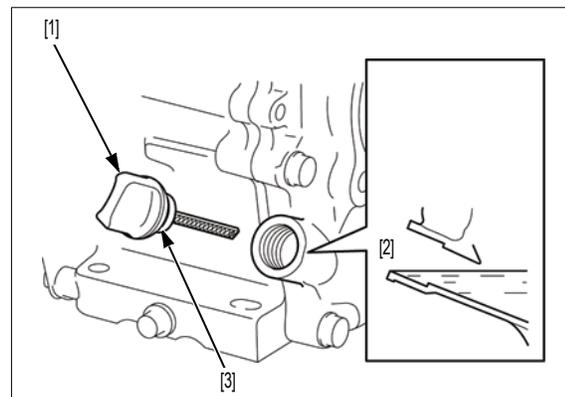
Bei niedrigem Ölstand empfohlenes Öl bis an den oberen Pegel [2] des Einfüllstutzens einfüllen.

### EMPFOHLENES ÖL:

**SAE 10W-30 API-Klasse SE oder höher**

Kontrollieren, dass die Öleinfülldichtung [3] in gutem Zustand ist und bei Bedarf austauschen.

Den Öleinfüllverschluss wieder anbringen und anziehen.



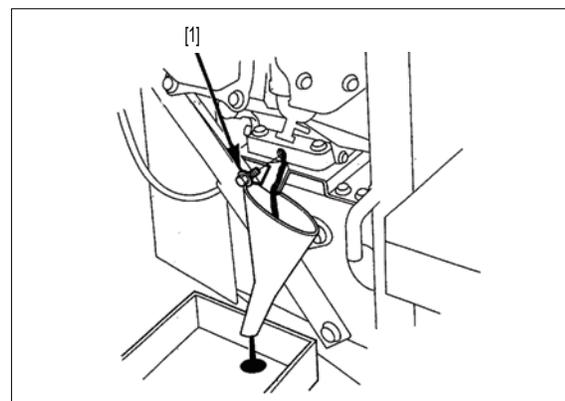
## MOTORÖL WECHSEL

Das Öl im Motor bei warmem Motor entleeren. Warmes Öl läuft rascher und vollständiger ab.

Den Power Carrier auf eine ebene Fläche stellen und einen geeigneten Behälter unter die Ablass-Schraube [1] stellen.

Den Öleinfüllverschluss, die Ablass-Schraube mit Unterlegscheibe ausbauen und das Öl in den geeigneten Behälter laufen lassen.

Motoraltöl bitte vorschriftsmäßig und umweltverträglich entsorgen. Wir empfehlen, das Altöl in einem versiegelten Behälter bei einem örtlichen Recyclingbetrieb oder einer Ölservicestation zur Entsorgung abzugeben. Altöl nicht in den Hausmüll geben, nicht ins Erdreich und nicht in Abflüsse schütten.



### **⚠ VORSICHT**

Motoraltöl enthält als krebserregend eingestufte Substanzen. Wiederholter längerer Hautkontakt kann Hautkrebs verursachen. Die Hände nach dem Umgang mit Altöl so schnell wie möglich gründlich mit Wasser und Seife waschen.

Die Ablass-Schraube mit einer neuen Unterlegscheibe einbauen und auf das vorgeschriebene Anzugsdrehmoment anziehen.

**ANZUGSDREHMOMENT: 18 N·m (1,8 kgf·m)**

Das Motorkurbelgehäuse mit der angegebenen Menge des empfohlenen Öls füllen.

### EMPFOHLENES ÖL:

**SAE 10W-30 API-Klasse SE oder höher**

### MOTORÖLMENGE:

**0,58 Liter**

Den Öleinfüllverschluss wieder anbringen und anziehen.

## LUFTFILTER PRÜFUNG / REINIGUNG

Ein schmutziger Luftfiltereinsatz behindert den Luftstrom zum Vergaser und setzt die Motorleistung herab. Wenn der Motor in staubiger Umgebung betrieben wird, muss der Luftfilter häufiger als im WARTUNGSPLAN angegeben gereinigt werden.

### HINWEIS

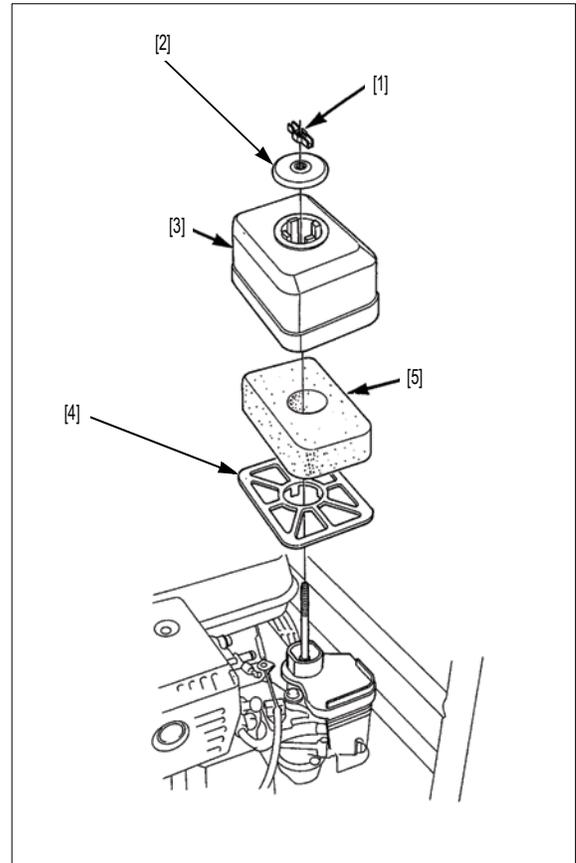
*Der Motorbetrieb ohne Luftfiltereinsatz oder mit locker sitzendem Einsatz bedeutet, dass Schmutz in den Motor gelangt und der Motor schnell verschleißt. Darauf achten, dass der Luftfiltereinsatz richtig montiert wird.*

Folgende Teile ausbauen:

- Flügelmutter [1]
- Luftfilterkappe [2]
- Luftfilterdeckel [3]
- Luftfiltergitter [4]
- Luftfiltereinsatz [5]

Den Einsatz sorgfältig auf Löcher und Risse untersuchen und einen schadhaften Einsatz austauschen.

Wenn der Einsatz weiter verwendet wird, diesen wie folgt reinigen:



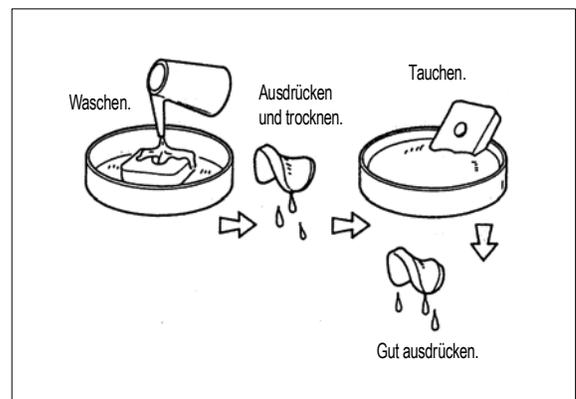
Den Filtereinsatz in warmem Seifenwasser reinigen, in frischem Wasser ausspülen und gründlich trocknen lassen oder mit einem nicht entflammaren Lösungsmittel reinigen und gründlich trocknen lassen.

Den Filter in sauberes Motoröl tauchen und überschüssiges Öl ausdrücken.

Zu viel Öl behindert den Luftstrom durch den Schaumeinsatz und kann dazu führen, dass der Motor beim Start raucht.

Den Einsatz und das Gitter in der Abdeckung einbauen.

Abdeckung, Kappe und Flügelmutter montieren und die Mutter fest anziehen.



# RAUPENKETTE PRÜFUNG / EINSTELLUNG

## INSPEKTION

Die Raupenkettennasenhöhe [1] messen.

### VERSCHLEISSGRENZE: 5 mm

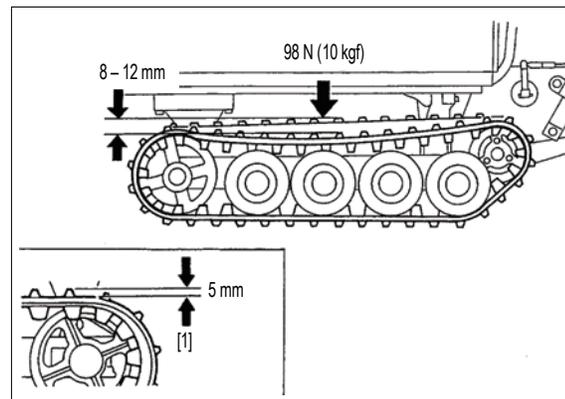
Die Raupenketten ersetzen, wenn die Nasenhöhe die Verschleißgrenze unterschreitet.

Den Power Carrier auf eine ebene Fläche stellen.

Die Raupenkettenspannung durch Messen der Durchbiegung an der mittleren Stelle bei 98 N (10 kgf) Belastung.

### DURCHBIEGUNG: 8 – 12 mm

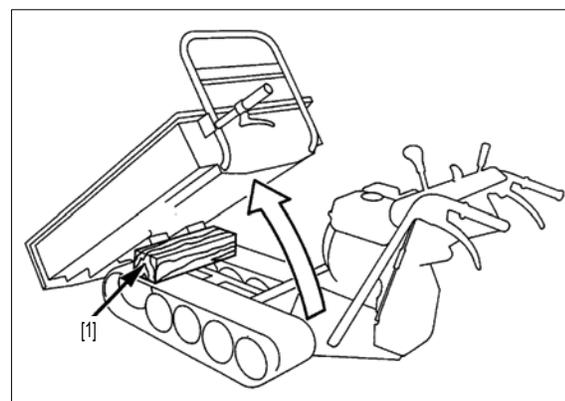
Wenn sich die Raupenkette 15 mm oder mehr durchbiegt ist eine Einstellung erforderlich.



## SPANNUNGSEINSTELLUNG

Den Power Carrier auf eine ebene Fläche stellen.

Das Pritschenbett anheben und einen Holzblock [1] oder eine entsprechende Unterlage zwischen die Raupenketten und die Pritschenhalterung legen, um das Pritschenbett zu unterstützen (nur bei Typ BXE1).



Die Muttern (12 mm) [1] an den rechten und linken Raupenkettenspannschrauben lösen.

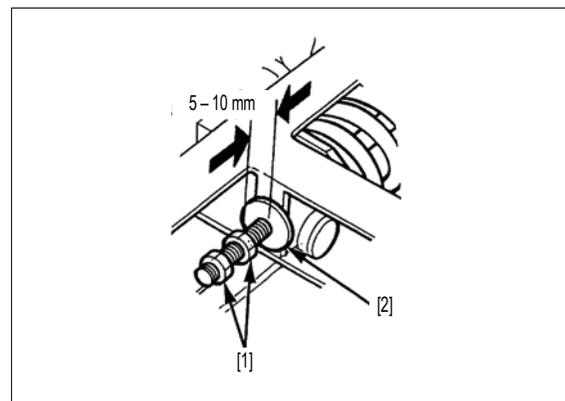
Die inneren Muttern (12 mm) an den rechten und linken Raupenkettenspannschrauben verdrehen, um 5 – 10 mm Spiel zwischen den inneren Muttern und den Scheiben [2] zu erhalten.

Die inneren Muttern festhalten und die äußeren Muttern auf das vorgeschriebene Anzugsdrehmoment anziehen.

### ANZUGSDREHMOMENT: 35 N·m (3,6 kgf·m)

#### ZUR BEACHTUNG:

- Die rechten und linken Seiten müssen gleichmäßig eingestellt werden, um sicherzustellen, dass beide Spannfedern gleich gespannt sind.
- Wenn die korrekte Raupenkettenspannung nicht erreicht werden kann, ist die Raupenkette auszuwechseln.



# HST-ÖL PRÜFUNG

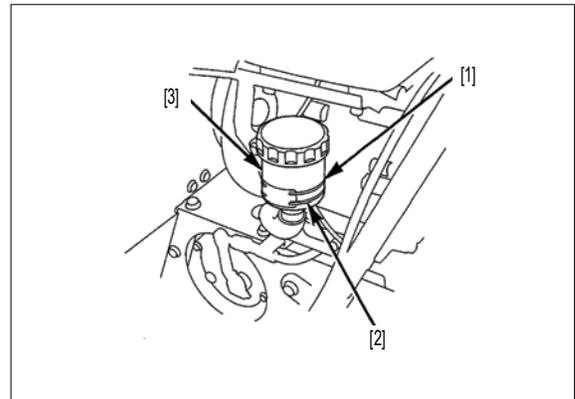
### ZUR BEACHTUNG:

- Den Ölstand des Hydrostatikgetriebes (HST) vor dem Motorstart bei kaltem Getriebe überprüfen.

Den Power Carrier auf eine ebene Fläche stellen.

HST-Ölstand prüfen. Dieser sollten zwischen dem OBEREN [1] und dem UNTEREN Stand [2] am HST-Ölvorratsbehälter [3] stehen.

Wenn Öl fehlt, empfohlenes Öl bis zur OBEREN Füllstandmarkierung einfüllen.



*Acht geben, damit kein Staub, Schmutz oder andere Fremdmaterialien in den HST-Ölvorratsbehälter gelangen können.*

Die Tankkappe [1] und die Gummikappe [2] vom HST-Ölvorratsbehälter [3] abnehmen und das empfohlene Öl einfüllen.

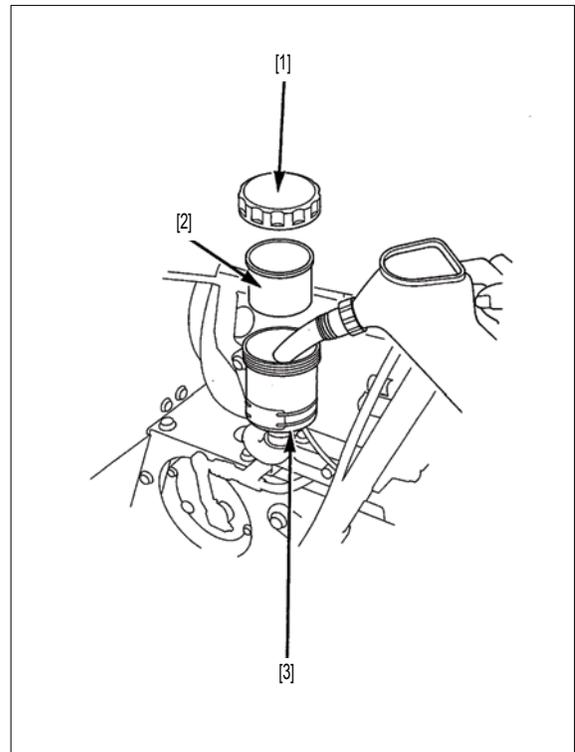
### EMPFOHLENES ÖL:

**SAE 10W-30 API-Klasse SE oder höher**

### HST-ÖLFÜLLMENGE:

**0,60 Liter**

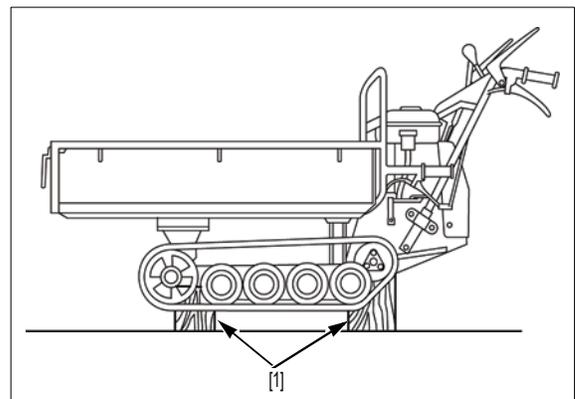
Die Gummikappe verschließen und den Verschluss des Vorratsbehälters sicher befestigen.



# HST ENTLÜFTUNG

Den Power Carrier auf eine ebene Fläche stellen.

Die Raupenkette vom Boden abheben, indem Holzblöcke [1] oder entsprechende Unterstützungen unter den Rahmen platziert werden.



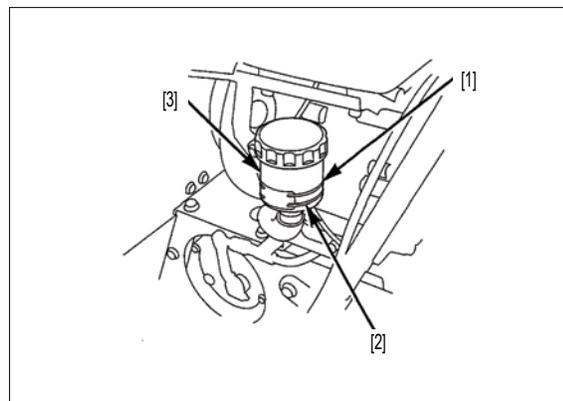
Sicherstellen, dass der Schalthebel in der Stellung NIEDRIG steht (der Power Carrier bewegt sich nicht).

Prüfen, dass der HST-Ölstand sich zwischen dem OBEREN [1] und dem UNTEREN Stand [2] am HST-Ölvorratsbehälter [3] steht. Wenn Öl fehlt, empfohlenes Öl bis zur OBEREN Füllstandmarkierung einfüllen.

Den unteren Schutz abbauen (Seite 13-2).

*Acht geben, damit kein Staub, Schmutz oder andere Fremdmaterialien in den HST-Ölvorratsbehälter gelangen können.*

Die Vorratsbehälterkappe und die Gummikappe vom HST-Ölvorratsbehälter annehmen.

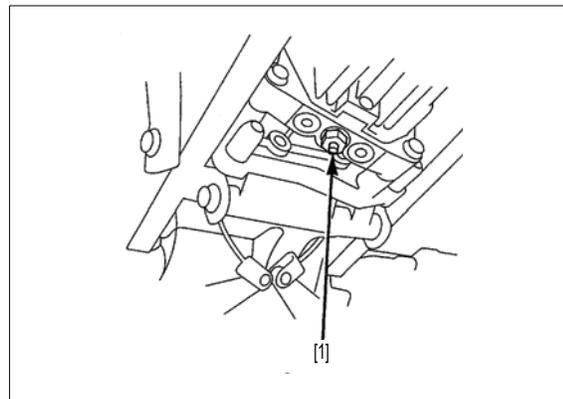


Den Motor starten und den Antriebskupplungshebel gedrückt halten.

Das Bypassventil [1] drücken, bis im HST-Ölvorratsbehälter keine Luftblasen mehr erscheinen.

Das Bypassventil zurückstellen und den HST-Ölstand prüfen. Wenn Öl fehlt, empfohlenes Öl bis zur OBEREN Füllstandmarkierung einfüllen.

Mit dem Power Carrier fahren und den Ölstand nochmals prüfen.



## ANTRIEBSKUPPLUNGSZUG PRÜFUNG / EINSTELLUNG

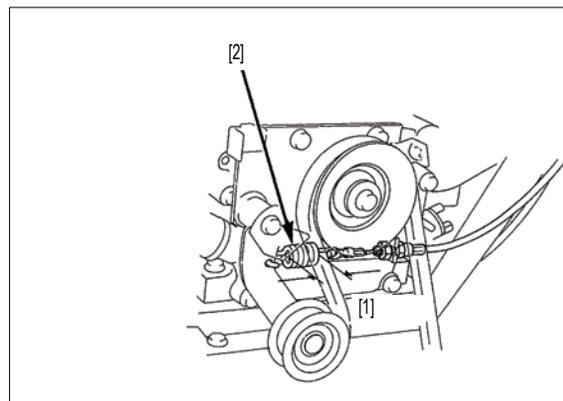
Die Riemenabdeckung ausbauen (Seite 5-2).

Den Abstand L [1] an der Riemenspannfeder [2] bei freigegebenem Antriebskupplungshebel messen.

Den Abstand L bei gedrücktem Antriebskupplungshebel messen.

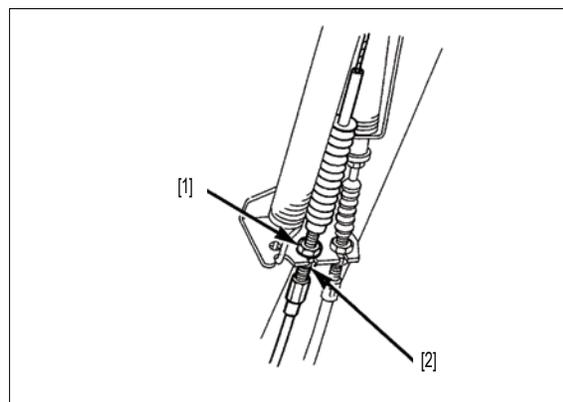
Die Differenz zwischen den zwei gemessenen Werten berechnen.

Wenn die Differenz geringer als 5 mm beträgt, den Antriebskupplungszug wie folgt einstellen:



Die Kontermutter [1] lösen und die Einstellmutter [2] drehen, bis die Differenz 5 – 7 mm beträgt.

Die Kontermutter fest anziehen, die Federlängendifferenz erneut prüfen und ggf. weiter einstellen.



## WARTUNG

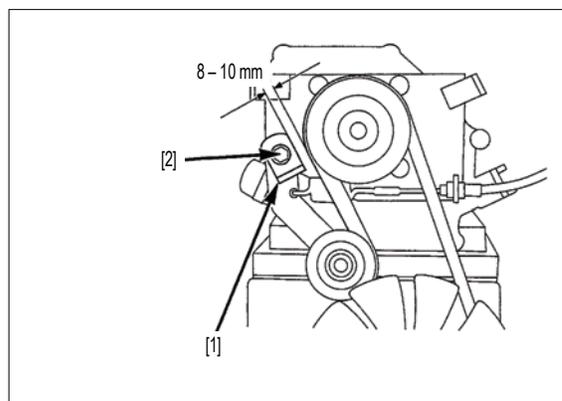
Den Antriebskupplungshebel drücken und prüfen, dass das Spiel zwischen dem Riemen und der Riemenbremse [1] zwischen 8 – 10 mm beträgt.

Die Schraube [2] lösen und das Spiel ggf. einstellen.

Die Schraube anziehen.

Die Riemenabdeckung montieren (Seite 5-2).

Den Motor starten und prüfen, dass der Getriebekühlflüster sich bei freigegebenem Antriebskupplungshebel nicht dreht.



## SEITENKUPPLUNGSZUG PRÜFUNG / EINSTELLUNG

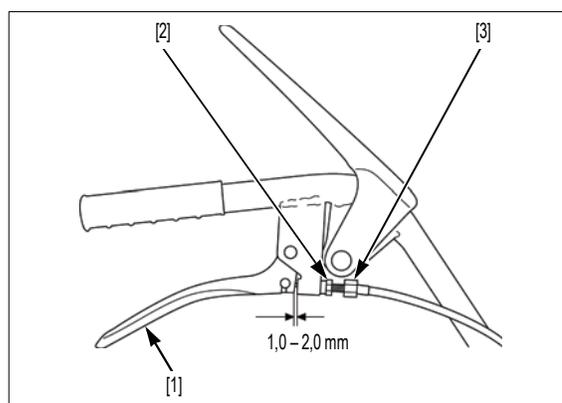
Den Power Carrier auf eine ebene Fläche stellen.

Das Spiel des Seitenkupplungshebels [1] wie gezeigt messen.

**ABSTAND: 1,0 – 2,0 mm**

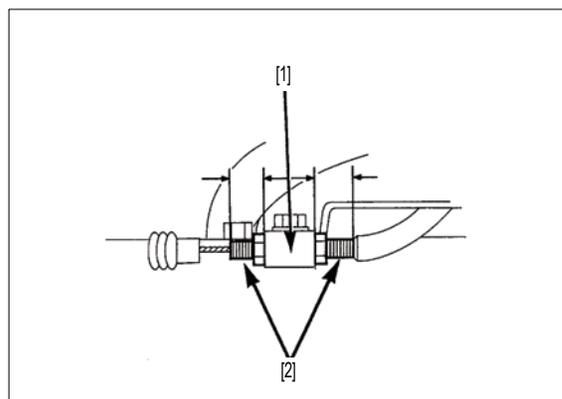
Zur Einstellung des Spieles die Kontermutter [2] lösen und die Einstellschraube [3] drehen.

Die Einstellung mit der Kontermutter fixieren.



## BREMSZUG PRÜFUNG / EINSTELLUNG

Sicherstellen, dass das Bremszugende an der Bremshebelseite am Bremszughalter [1] in der Mitte des Gewindeteils [2] steht.

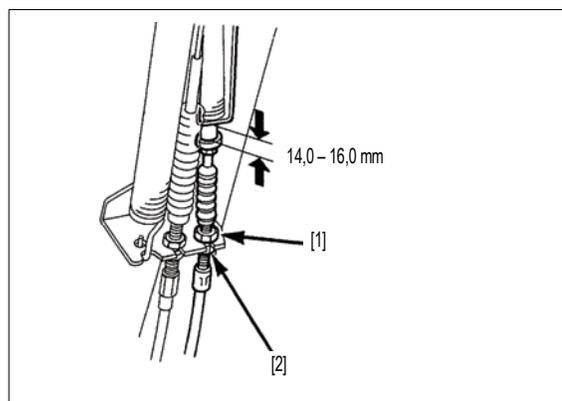


Bei freigegebenem Antriebskupplungshebel den Vorsprung der Bremsmuffe vom Bremsfederhalter prüfen.

**VORSPRUNG: 14,0 – 16,0 mm**

Den Bremszug einstellen, indem die Kontermutter [1] gelöst und die Einstellmutter [2] gedreht wird.

Die Einstellung mit der Kontermutter fixieren.

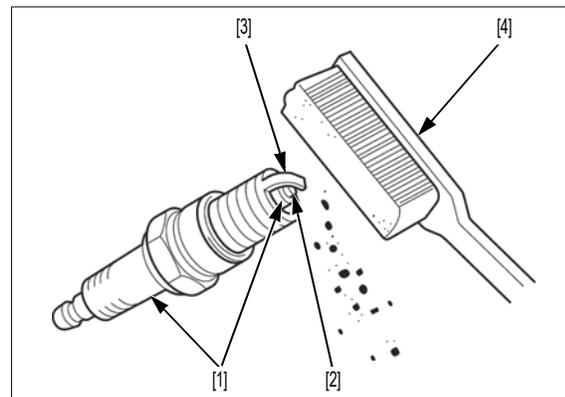


## ZÜNDKERZE PRÜFUNG / EINSTELLUNG

Die Zündkerze ausbauen (Seite 3-9).

Die Zündkerze einer Sichtprüfung unterziehen. Die Zündkerze austauschen, wenn der Isolator [1] gerissen oder gesplittert ist. Die mittlere Elektrode [2] sollte viereckige Kanten haben und die Seitenelektrode [3] sollte nicht erodiert sein.

Irgendwelche Ablagerungen mit einer Drahtbürste [4] entfernen.

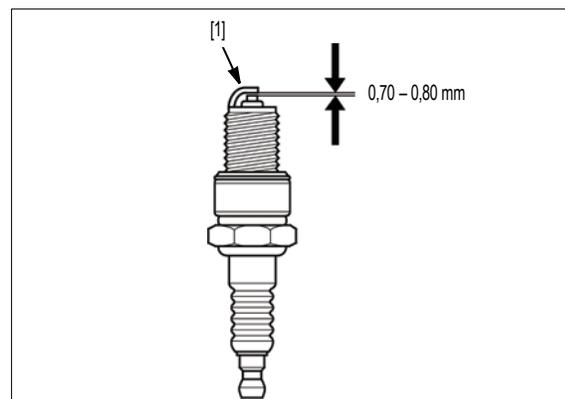


Den Elektrodenabstand mit einer Drahtfühlerlehre messen. Wenn das Sollmaß nicht eingehalten wird, zum Einstellen die Seitenelektrode [1] biegen.

**ELEKTRODENABSTAND: 0,70 – 0,80 mm**

Den Zustand der Dichtringe prüfen.

Die Zündkerze einbauen (Seite 3-9).



## ZÜNDKERZE AUSTAUSCH

### ⚠ VORSICHT

Der Motor ist nach dem Betrieb sehr heiß. Vor den unten beschriebenen Arbeiten abkühlen lassen.

Den Zündkerzenstecker [1] trennen und die Zündkerze [2] mit einem Zündkerzenschlüssel ausbauen.

ZUR BEACHTUNG:

- Vor dem Ausbau der Zündkerze den Bereich um die Zündkerze reinigen und darauf achten, dass keine Fremdstoffe in den Brennraum gelangen.

Eine neue Zündkerze einschrauben und mit der Hand andrehen damit die Dichtungsscheibe anliegt.

**EMPFOHLENE ZÜNDKERZE:**  
**BPR6ES (NGK), W20EPR-U (DENSO)**

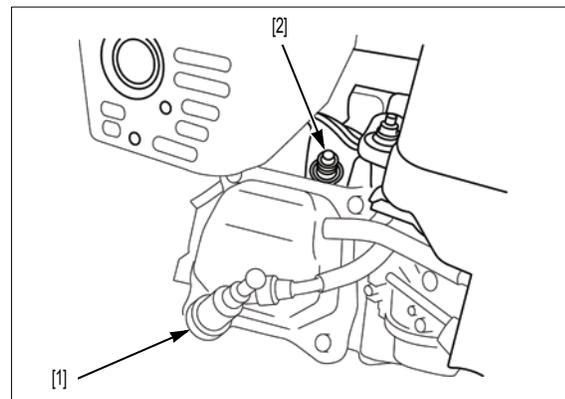
Die Zündkerze auf das vorgeschriebene Anzugsdrehmoment anziehen.

**ANZUGSDREHMOMENT: 18 N·m (1,8 kgf·m)**

### HINWEIS

*Eine lockere Zündkerze kann überhitzen und dem Motor schaden. Wenn die Zündkerze zu fest angezogen wird, kann das Gewinde im Zylinderblock reißen.*

Den Zündkerzenstecker aufsetzen.



### PRITSCHENFESTSTELLZUG PRÜFUNG / EINSTELLUNG (nur Typ BXE1)

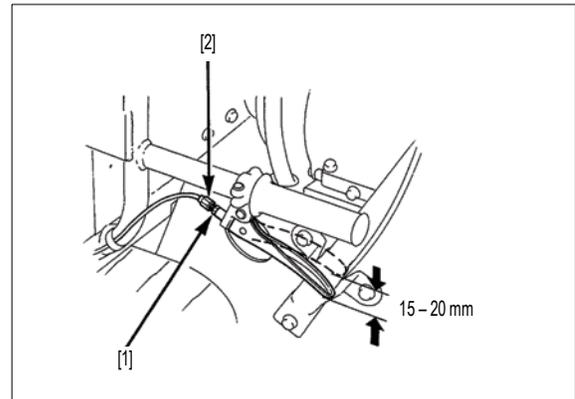
Sicherstellen, dass das Pritschenbett durch festes Niederdrücken verriegelt ist.

Das Spiel des Feststellhebels prüfen.

**SPIEL: 15 – 20 mm**

Das Spiel einstellen, indem die Kontermutter [1] gelöst und die Einstellmutter [2] gedreht wird.

Die Einstellung mit der Kontermutter fixieren.



### GASZUG PRÜFUNG / EINSTELLUNG

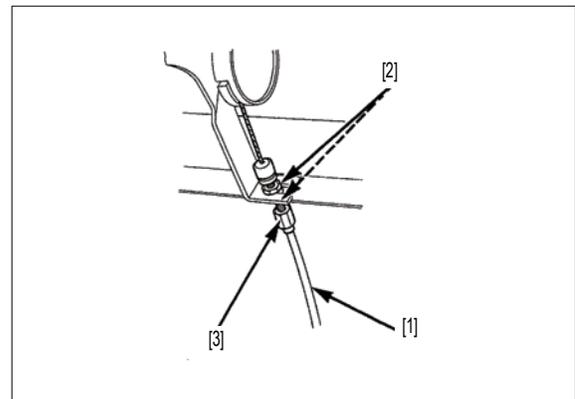
Den Gashebel in die Stellung LANGSAM bringen.

Prüfen, dass der Gaszug [1] kein Spiel hat. Wenn der Gaszug Spiel hat, wie folgt einstellen:

Die beiden Kontermuttern [2] am Gaszug lösen.

Den Motor starten. Die Einstellschraube [3] langsam drehen, bis der Motor  $2.000 \pm 100 \text{ min}^{-1}$  (U/min) erreicht.

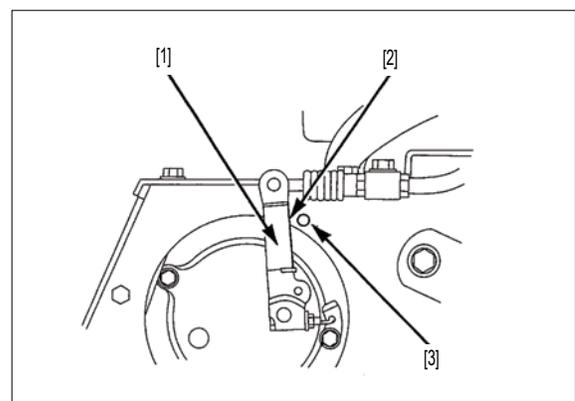
Die Einstellung mit der Kontermutter fixieren.



### BREMSBACKEN PRÜFEN

Bei freigegebenem Antriebskupplungshebel die Position des Bremshebels [1] prüfen.

Wenn die Bremszugseite [2] des Bremshebels das Verschleißanzeigeloch [3] erreicht, sind die Bremsbacken zu ersetzen (Seite 15-2).



## GETRIEBEÖL PRÜFUNG

Den Power Carrier auf eine ebene Fläche stellen.

Die Ölkappe [1] entfernen und prüfen, ob der Ölstand an der oberen Füllstandmarkierung [2] steht.

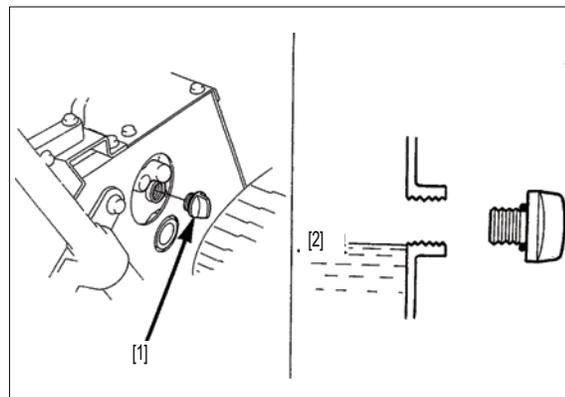
Wenn Öl fehlt, empfohlenes Öl bis zur oberen Füllstandmarkierung einfüllen.

### EMPFOHLENES ÖL:

**SAE 10W-30 API-Klasse SE oder höher**

Kontrollieren, dass der O-Ring in gutem Zustand ist, bei Bedarf austauschen.

Die Öleinfüllkappe wieder anbringen und anziehen.



## GETRIEBEÖL WECHSEL

Den Power Carrier auf eine ebene Fläche stellen.

Das Pritschenbett anheben und unterstützen (nur bei Typ BXE1) (Seite 3-5).

Die Ölkappe und die Ölablassschraube [1] entfernen und das Getriebeöl ablassen.

Die Ölablass-Schraube mit einer neuen Unterlegscheibe einbauen und auf das vorgeschriebene Anzugsdrehmoment anziehen.

**ANZUGSDREHMOMENT: 33 N·m (3,4 kgf·m)**

Das Getriebegehäuse mit dem empfohlenen Öl bis zur oberen Füllstandmarkierung auffüllen.

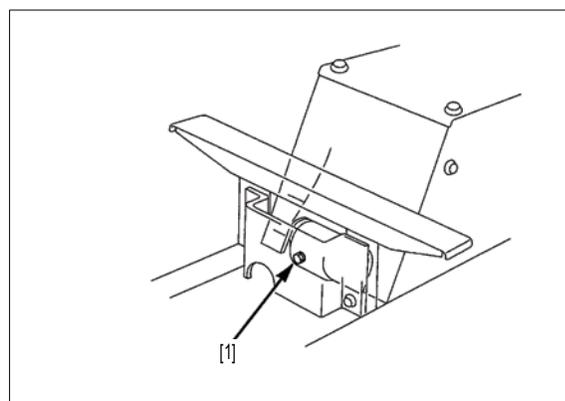
### EMPFOHLENES ÖL:

**SAE 10W-30 API-Klasse SE oder höher**

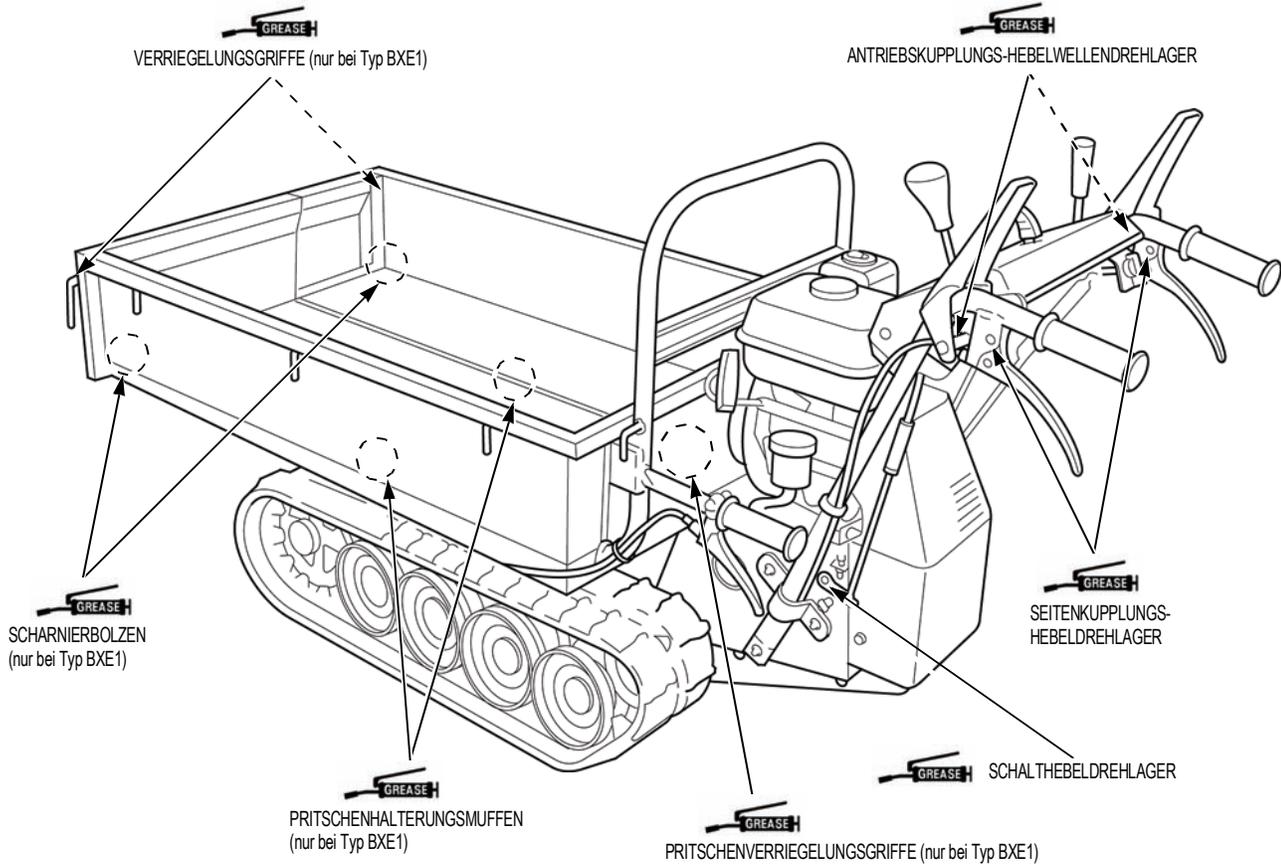
### GETRIEBEÖLMENGE:

**2,3 Liter**

Die Öleinfüllkappe wieder anbringen und anziehen.



FETTAUFTRAG



LEERLAUFDREHZAH PRÜFUNG / EINSTELLUNG

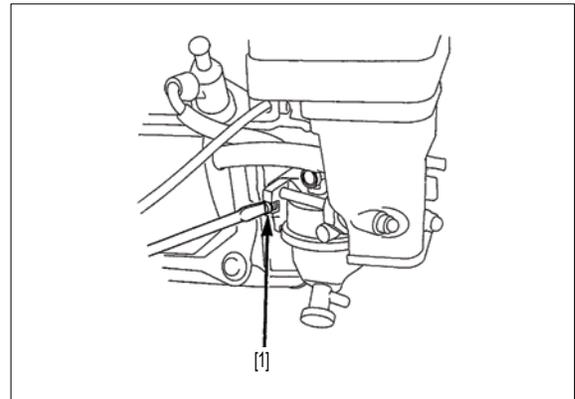
Den Motor starten und auf normale Betriebstemperatur aufwärmen. Den Motor abstellen.

Den Gaszug vom Gashebel trennen.

Die Leerlaufgemischschraube [1] einschrauben, bis sie leicht anliegt und dann bis zur spezifizierten Öffnung wieder herausdrehen.

**Öffnung der Leerlaufgemischschraube: 1-7/8 Umdrehungen auswärts**

Den Motor starten und die Leerlaufgemischschraube nach innen oder außen drehen, bis die höchste Leerlaufdrehzahl erreicht wird.

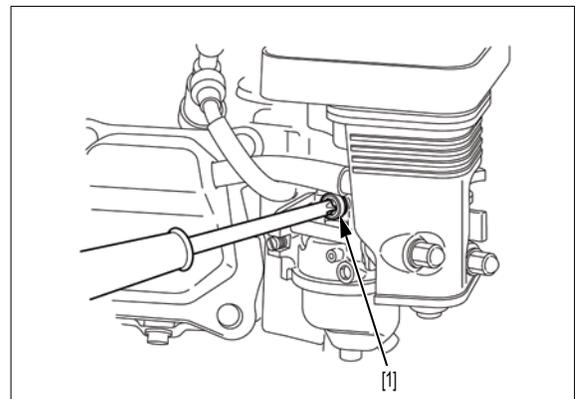


Einen Drehzahlmesser anschließen und die Leerlaufdrehzahl mit der Drosselklappenanschlagschraube [1] einstellen.

**SPEZIFIZIERTE LEERLAUFDREHZAH:** 1 400 + 200 - 150 min<sup>-1</sup> (U/min)

Den Gaszug wieder anschließen und die ausgebauten Teile wieder einbauen.

Den Gaszug einstellen (Seite 3-10).



# VENTILSPIEL PRÜFUNG / EINSTELLUNG

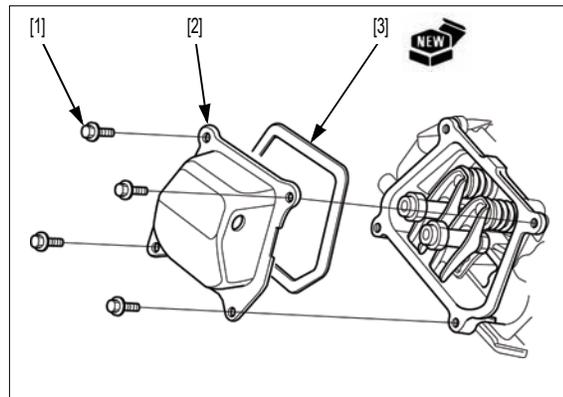
## HINWEIS

Das Ventilspiel bei kaltem Motor prüfen und einstellen.

Das Pritschenbett anheben und unterstützen (nur bei Typ BXE1) (Seite 3-5).

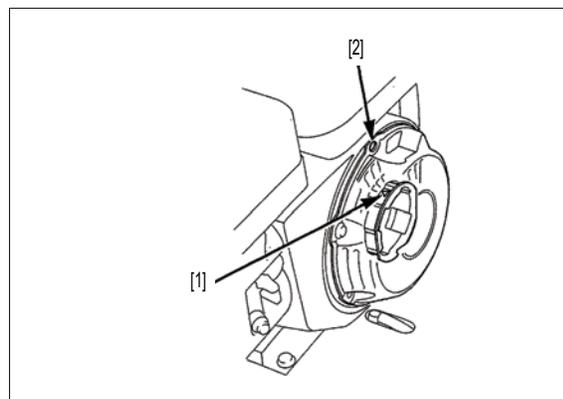
Den Zündkerzenstecker trennen und folgende Teile ausbauen:

- Entlüftungsleitung
- Vier Schrauben [1]
- Zylinderkopfdeckel [2]
- Zylinderkopfdeckeldichtung [3]



Den Seilzugstarter langsam ziehen und den Kolben in die Nähe des oberen Totpunkts des Zylinderverdichtungstakts stellen (beide Ventile sind ganz geschlossen). Wenn der Kolben nahe am oberen Totpunkt des Verdichtungstakts steht, zeigt die Dreiecksmarkierung [1] an der Starterrolle auf das Loch [2] oben im Seilzugstartergehäuse.

Wenn das Auslassventil offen ist, mit dem Seilzugstarter die Kurbelwelle eine weitere Umdrehung drehen und die Dreiecksmarkierung an der Starterrolle wieder auf das Loch oben im Seilzugstartergehäuse richten.



Eine Dickenlehre [1] zwischen Ventilkipphebel [2] und Ventilschaft [3] führen und das Ventilspiel messen.

### VENTILSPIEL:

**EINLASS:  $0,08 \pm 0,02$  mm**

**AUSLASS:  $0,10 \pm 0,02$  mm**

Das Spiel bei Bedarf folgendermaßen einstellen:

Das Kipphebellager [4] halten und die Kipphebellagerkontermutter [5] lösen.

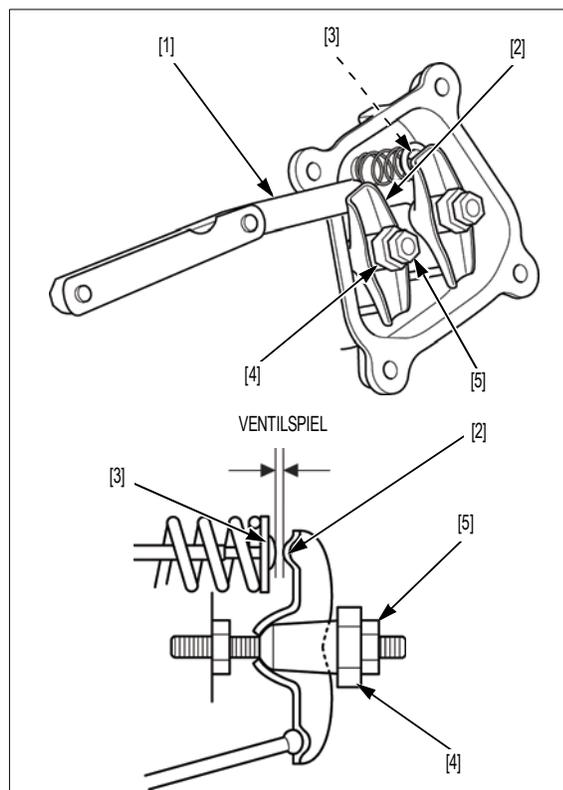
Das Kipphebellager drehen und das vorgeschriebene Spiel einstellen.

Das Kipphebellager halten und die Kipphebellagerkontermutter wieder auf das vorgeschriebene Anzugsdrehmoment anziehen.

### ANZUGSDREHMOMENT: 10 N·m (1,0 kgf·m)

Das Ventilspiel nachmessen und bei Bedarf nachstellen.

Eine neue Zylinderkopfdeckung verwenden und die ausgebauten Teile in umgekehrter Reihenfolge einbauen.

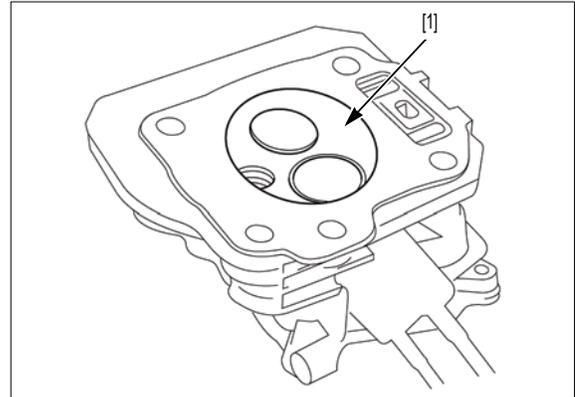


### BRENNRAUM REINIGUNG

Den Zylinderkopf ausbauen (Seite 11-3).

Eventuelle Ölkohleablagerungen aus dem Brennraum [1] entfernen.

Den Zylinderkopf einbauen (Seite 11-3).



### KRAFTSTOFFTANK UND FILTER REINIGUNG

#### **⚠️ WARNUNG**

Benzin ist hochentzündlich und explosionsfähig. Im Umgang mit Kraftstoff ist größte Vorsicht geboten. Es besteht die Gefahr von Verbrennungen und Verletzungen.

- Hitze, Funken und offenes Feuer fernhalten.
- Kraftstoff nur im Freien handhaben.
- Verschütteten Kraftstoff sofort aufnehmen.

Den Kraftstoff in einem geeigneten Behälter auffangen.

Den Kraftstofftank ausbauen (Seite 6-8).

Die Kraftstoffleitung [1], den Kraftstofftankanschluss [2] und den O-Ring [3] vom Kraftstofftank abbauen.

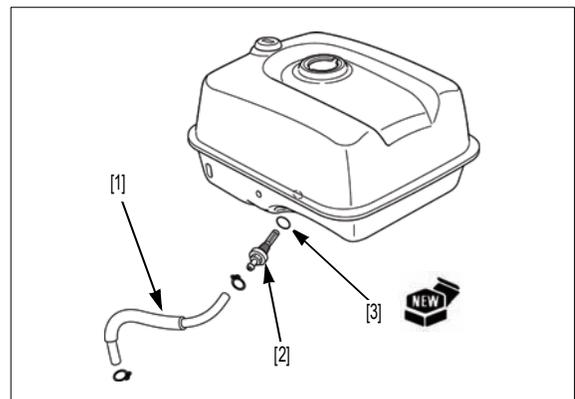
Den Kraftstofftankanschluss und den Kraftstofftank mit einem nicht entflammaren Lösungsmittel reinigen und gründlich trocknen lassen.

Prüfen, dass das Sieb im Kraftstofftankanschluss nicht verstopft und unversehrt ist, bei Bedarf austauschen.

**ANZUGSDREHMOMENT: 2 N·m (0,2 kgf·m)**

Die Kraftstofftankanschluss und den Kraftstofftank montieren (Seite 6-8).

Nach dem Einbau auf Anzeichen prüfen, dass Kraftstoff austritt.



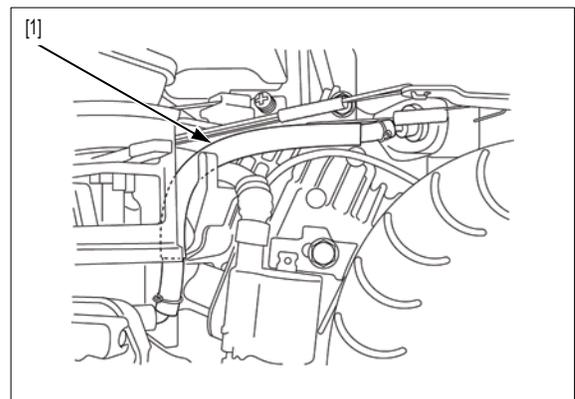
### KRAFTSTOFFLEITUNG PRÜFUNG

Den Lüfterdeckel entfernen (Seite 9-6).

Die Kraftstoffleitung [1] auf Alterung, Risse und Anzeichen von Undichtigkeiten untersuchen.

Die Kraftstoffleitung bei Bedarf austauschen.

Den Lüfterdeckel montieren (Seite 9-6).



VOR DER FEHLERSUCHE ..... 4-2  
MOTOR FEHLERSUCHE ..... 4-2

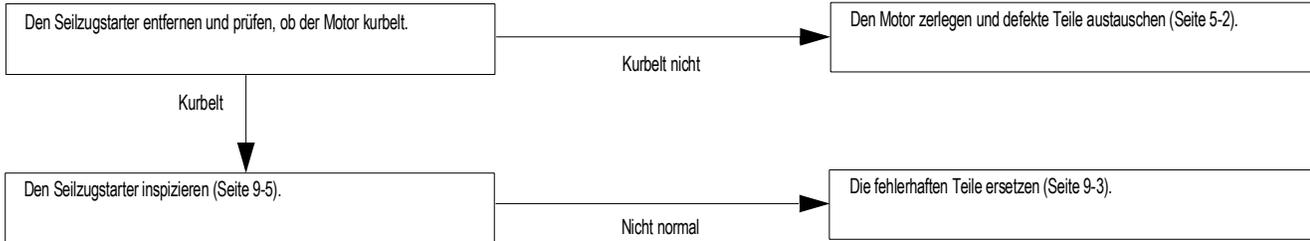
RAHMEN FEHLERSUCHE ..... 4-6

### VOR DER FEHLERSUCHE

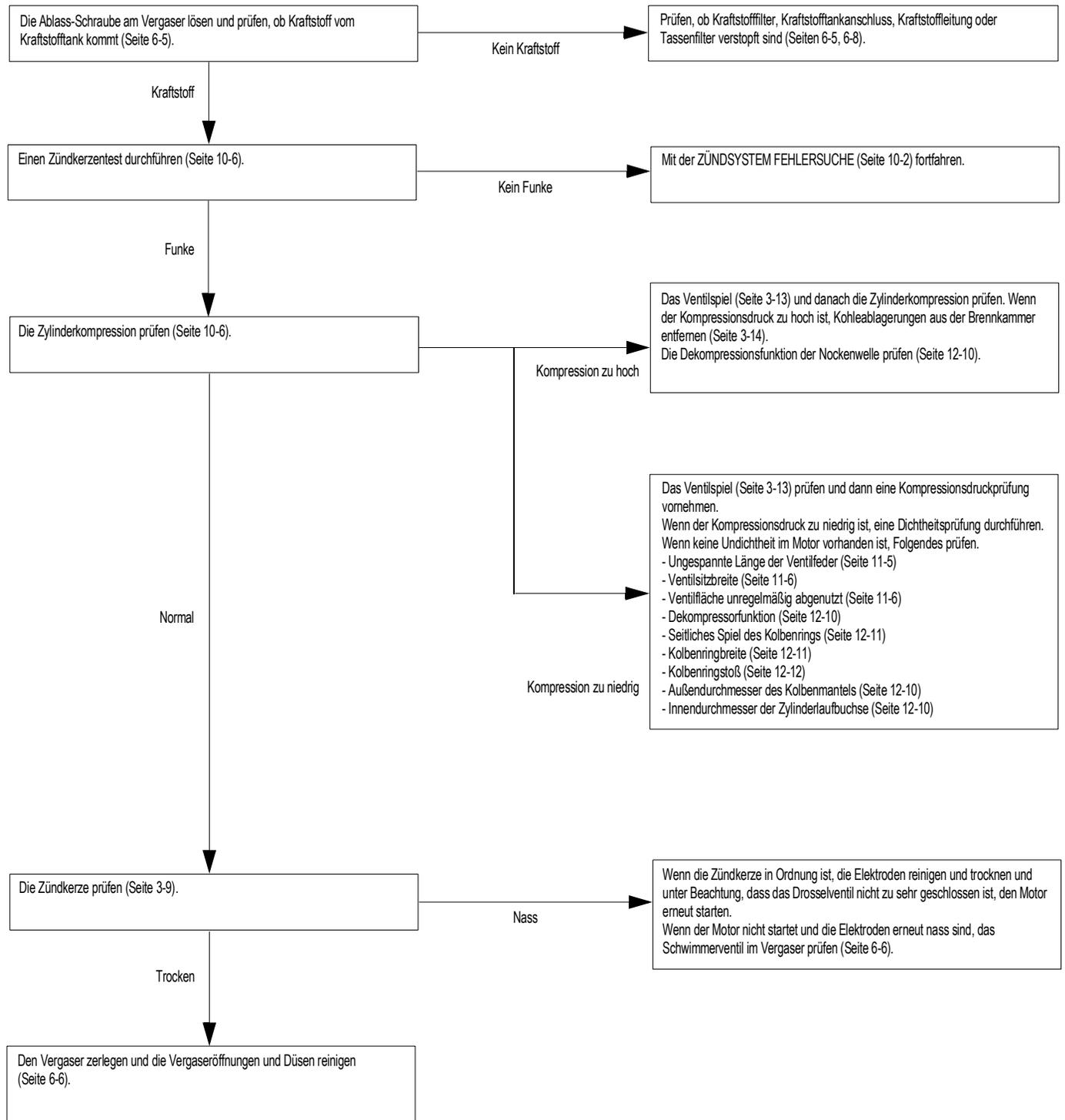
- Kontrollieren, dass alle Stecker richtig und fest angeschlossen sind.
- Kontrollieren, dass ausreichend frischer Kraftstoff im Tank ist.
- Die Bedienungsanleitung des Leitungsprüfers lesen und bei der Arbeit beachten.

### MOTOR FEHLERSUCHE

#### MOTOR KURBELT NICHT

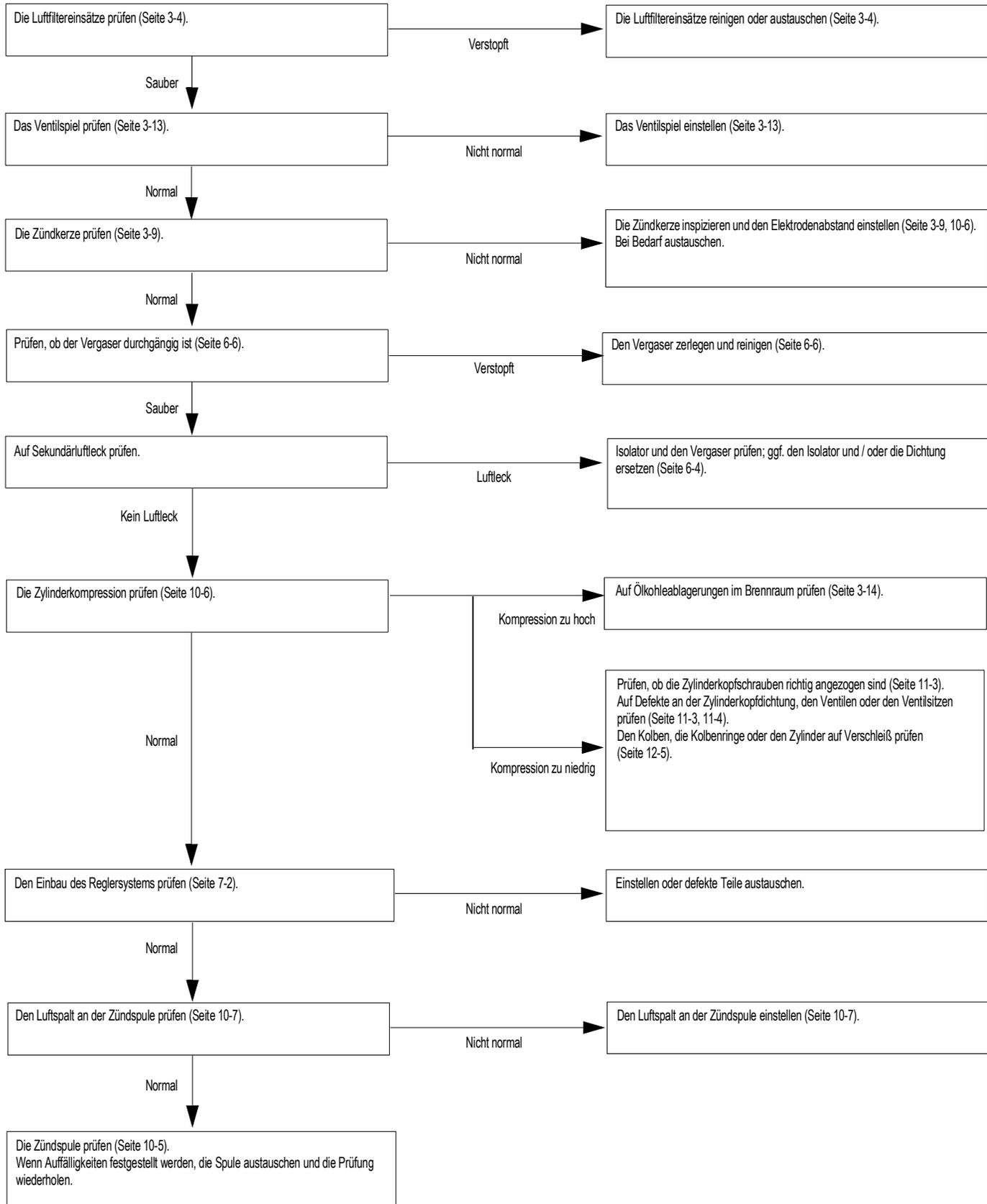


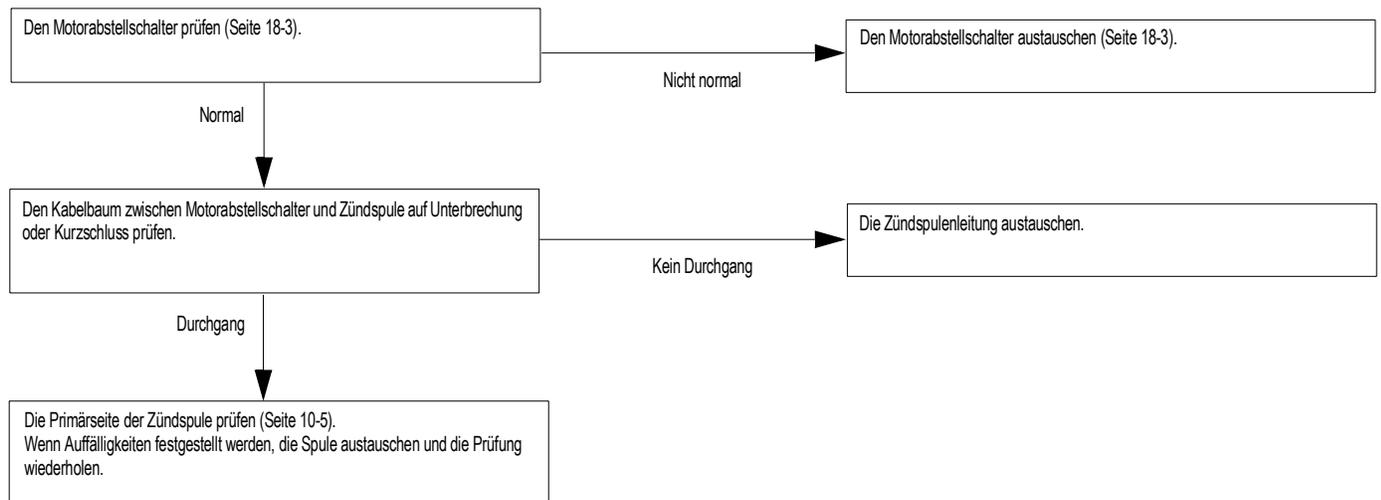
MOTOR KURBELT, SPRINGT ABER NICHT AN



# FEHLERSUCHE

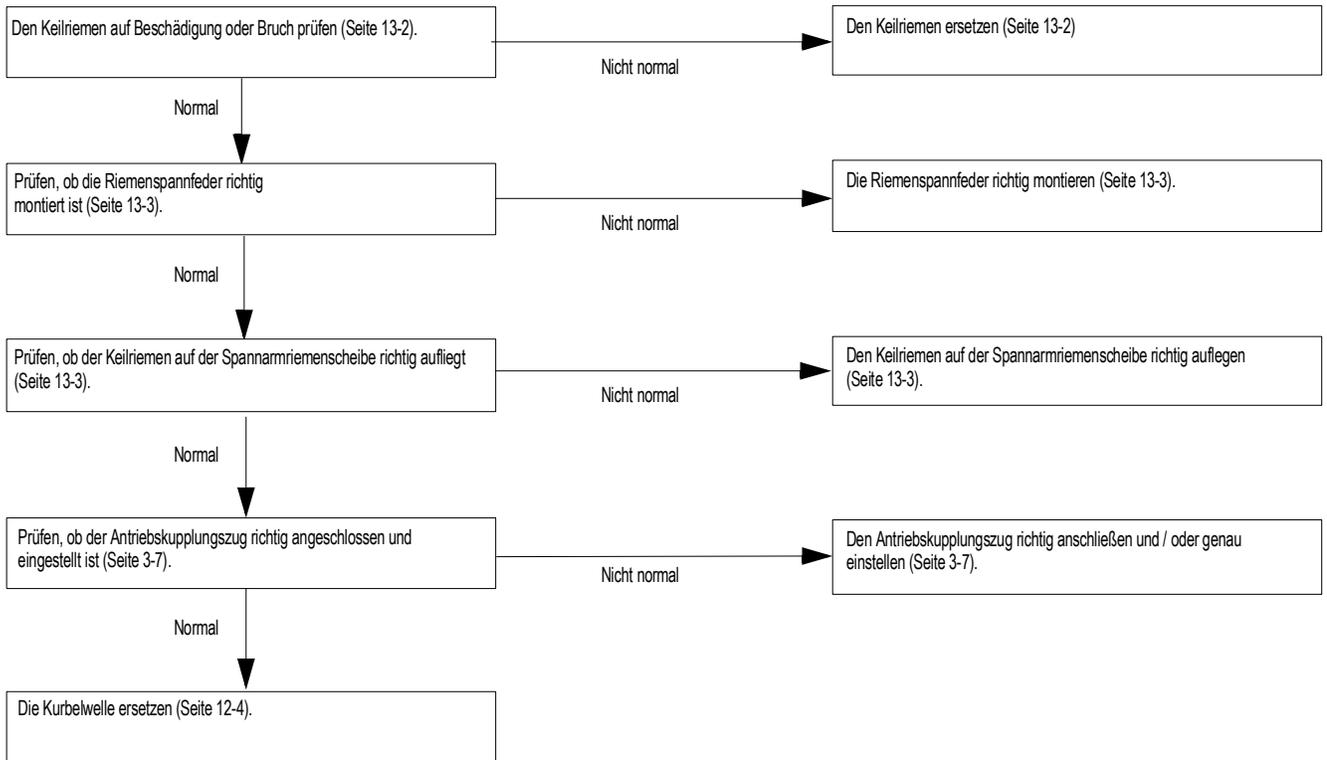
## MOTORDREHZAHL STEIGT NICHT ODER STABILISIERT SICH NICHT



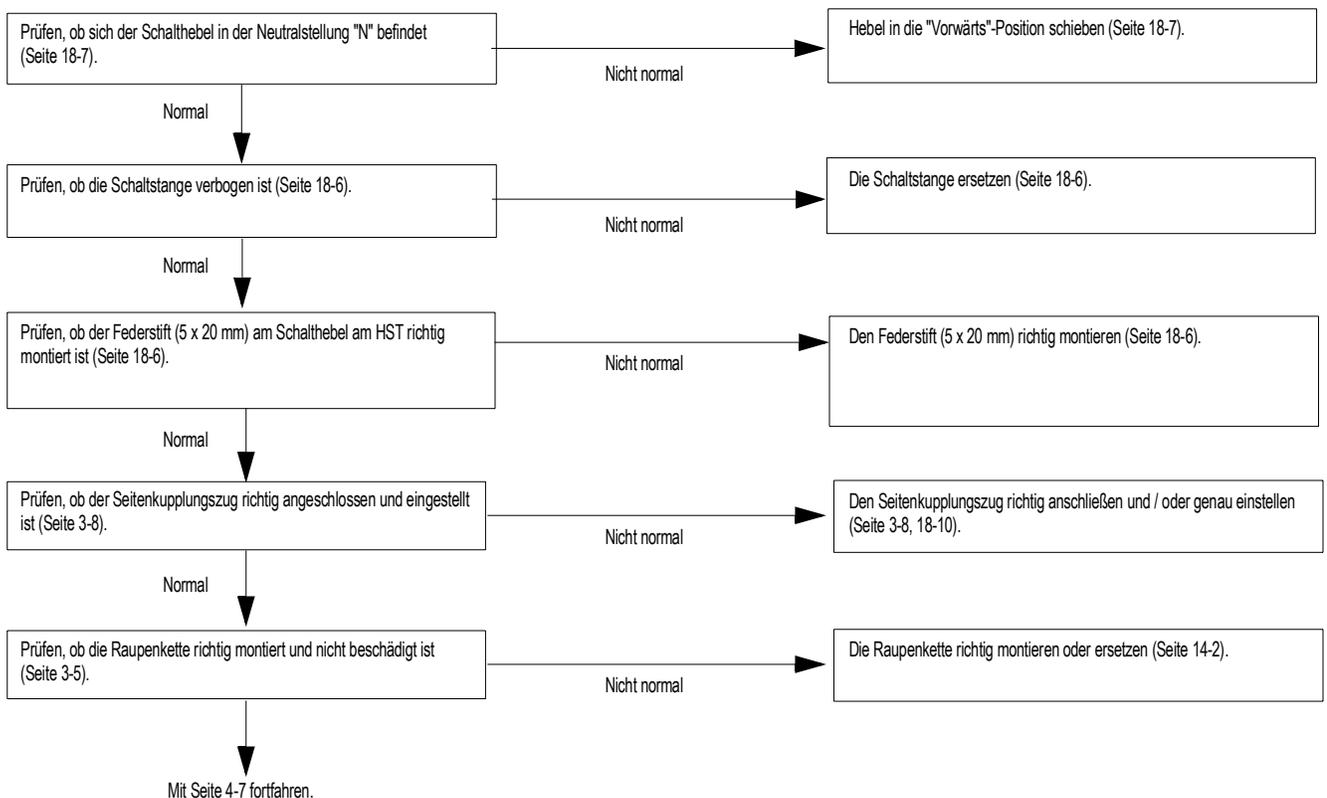
**MOTOR GEHT BEIM AUSSCHALTEN DES MOTORABSTELLSCHALTERS NICHT AUS**

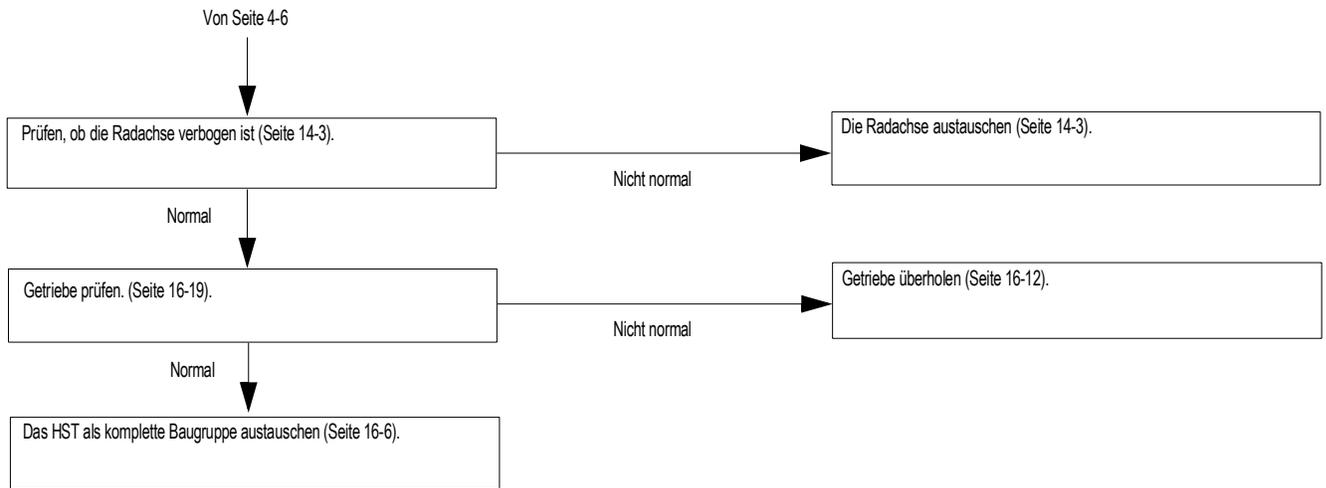
# RAHMEN FEHLERSUCHE

## DIE HST-EINGANGSWELLE DREHT SICH NICHT

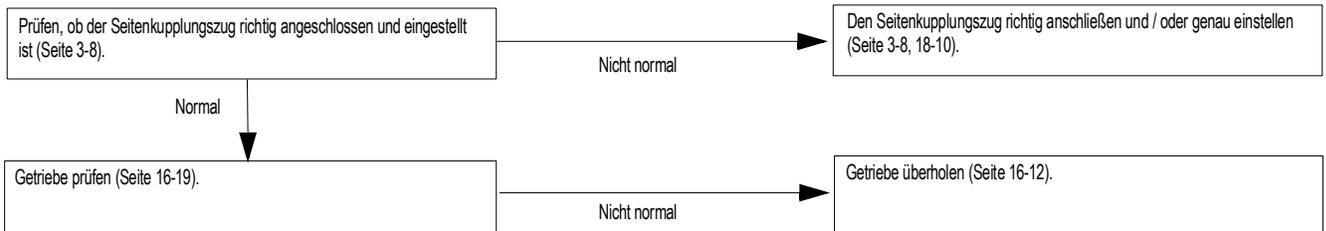


## DIE HST-EINGANGSWELLE DREHT SICH; ABER DER POWER CARRIER FÄHRT NICHT

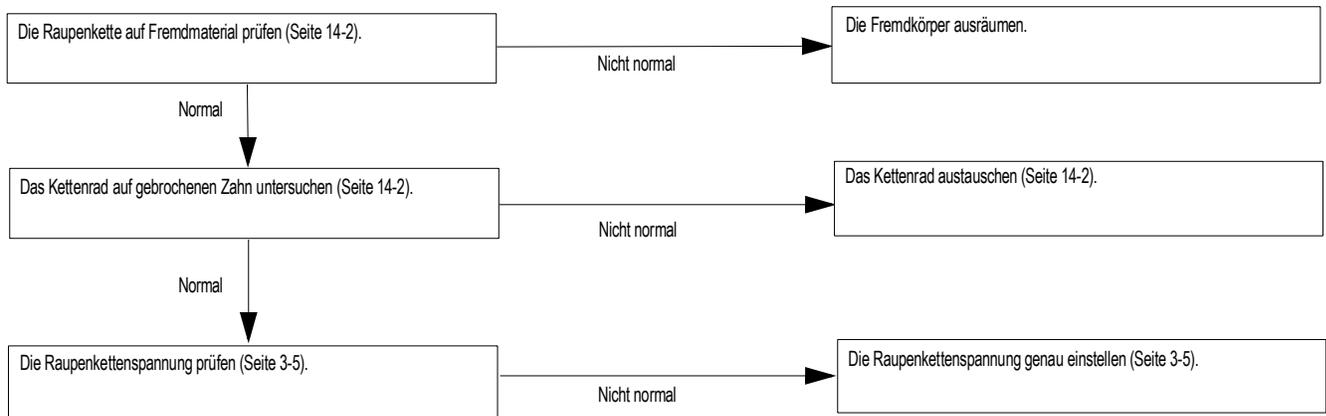




**DIE SEITENKUPPLUNG FUNKTIONIERT NICHT**



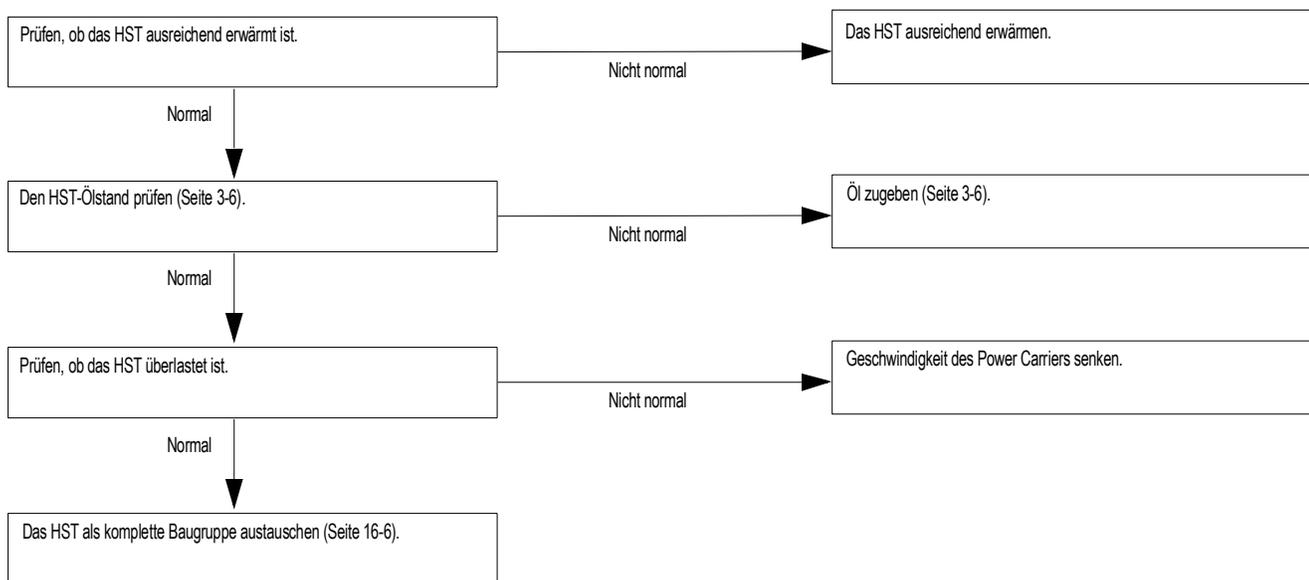
**ANTRIEBSKETTENRAD UND DIE RAUPENKETTE GREIFEN NICHT INEINANDER**



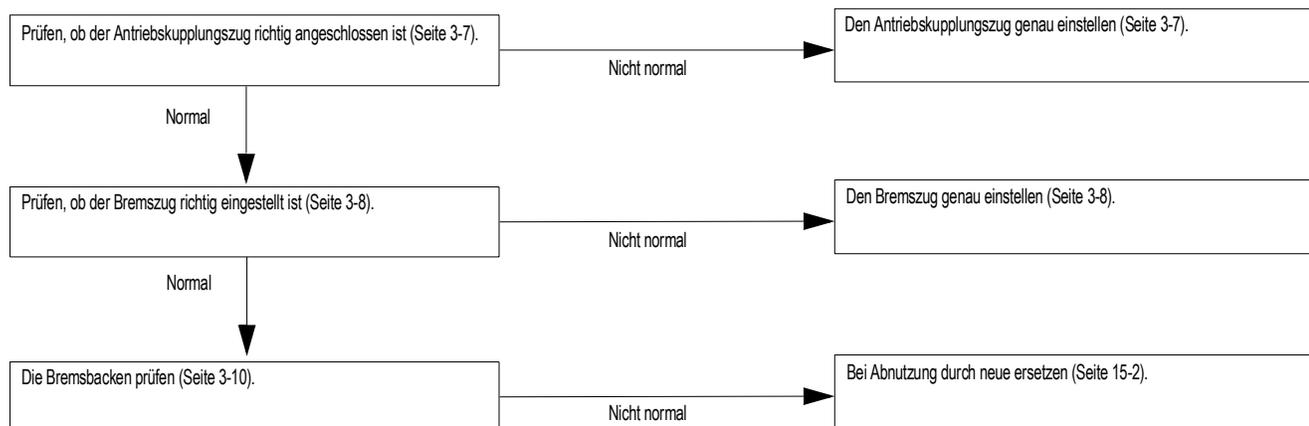
**POWER CARRIER BEWEGT SICH MIT DEM SCHALTHEBEL IN NEUTRALSTELLUNG "N"**



**UNNORMALES GERÄUSCH VOM HST**



**DER POWER CARRIER STOPPT NICHT BEI FREIGEgebenEN KUPPLUNGSHEBELN ODER GLEITET AN EINEM PLATZ HINUNTER**



**DER POWER CARRIER BIEGT BEI GEZOGENEM SEITENKUPPLUNGSHEBEL NICHT AB ODER EIN RATTERNDES GERÄUSCH ERTÖNT**



**NUR FÜR TYP BXE 1:  
DAS PRITSCHENBETT HEBT SICH NICHT BEI GEDRÜCKTEM PRITSCHENFREIGABEHEBEL  
DAS PRITSCHENBETT VERRIEGELT NICHT, WENN ES GEGEN DEN RAHMEN DRÜCKT**



MOTOR AUSBAU / EINBAU ..... 5-2

## MOTOR AUSBAU / EINBAU

Den Luftfilter ausbauen (Seite 3-4).

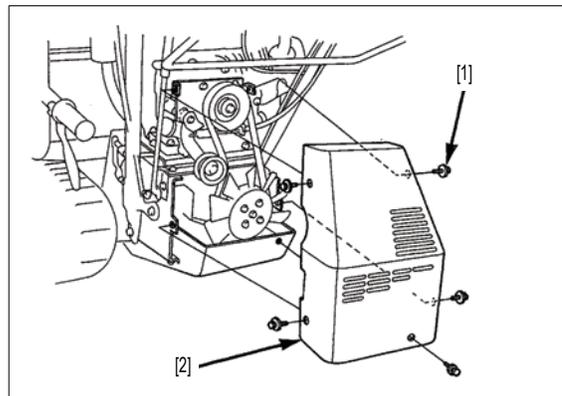
### **⚠ VORSICHT**

Wenn das Pritschenbett angehoben wird, dieses mit Holzblöcken oder Blöcken aus entsprechendem Material zwischen dem Pritschenbett und dem Rahmen unterstützen (nur bei Typ BXE1).

Den Power Carrier auf eine ebene Fläche stellen.

Folgende Teile ausbauen:

- Fünf Schrauben (6 x 12 mm) [1]
- Riemenabdeckung [2]

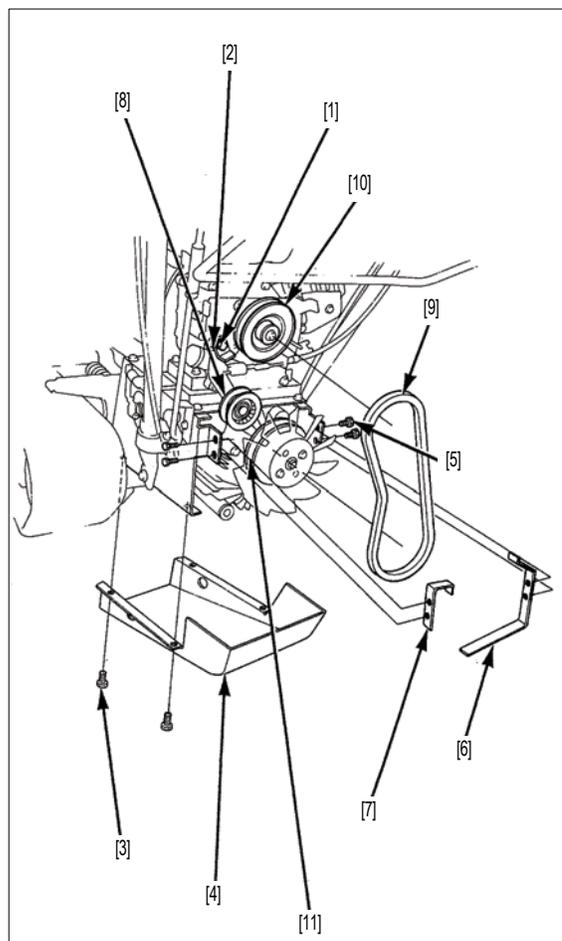


Die Schraube (8 x 16 mm) [1] an der Riemenbremse [2] lösen.

Folgende Teile ausbauen:

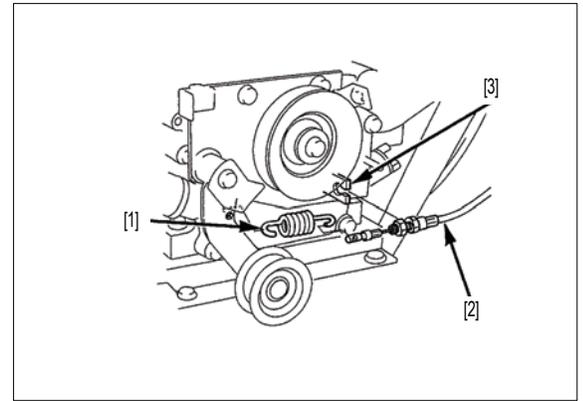
- Vier Schrauben (8 x 16 mm) [3]
- Unterer Schutz [4]
- Vier Schrauben (6 x 12 mm) [5]
- Rechte Riemenbremse [6]
- Linke Riemenbremse [7]

Den Spannhebel [8] herausziehen, den Keilriemen [9] von der Antriebsriemenscheibe [10] und dann von der Lüfterriemenscheibe [11] abnehmen.



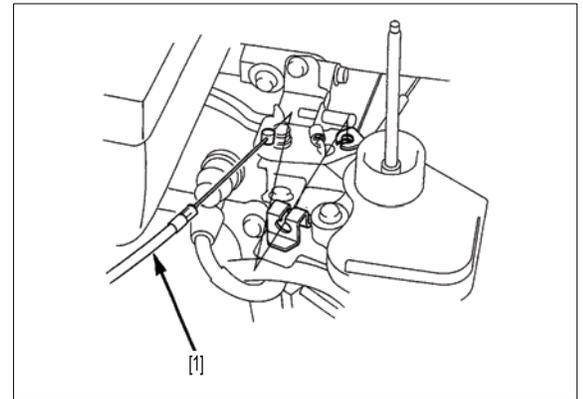
Die Riemenspannfeder [1] vom Spannhebel und den Antriebskupplungszug [2] abhaken.

Den Antriebskupplungszug vom Spannhebelbügel [3] entfernen.

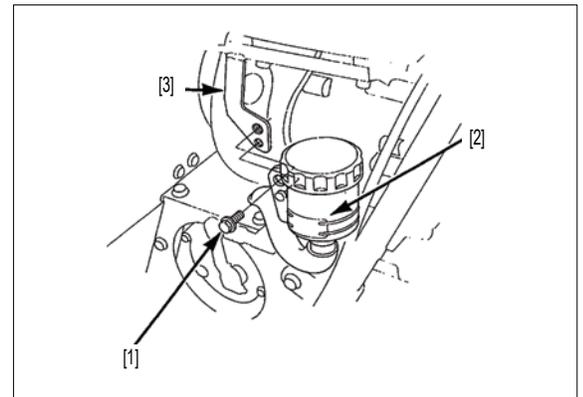


Den Luftfilterdeckel, den Luftfiltereinsatz und das Gitter ausbauen (Seite 6-3).

Den Gaszug [1] vom Drosselklappenhebel trennen und von der Reglerbasis entfernen.

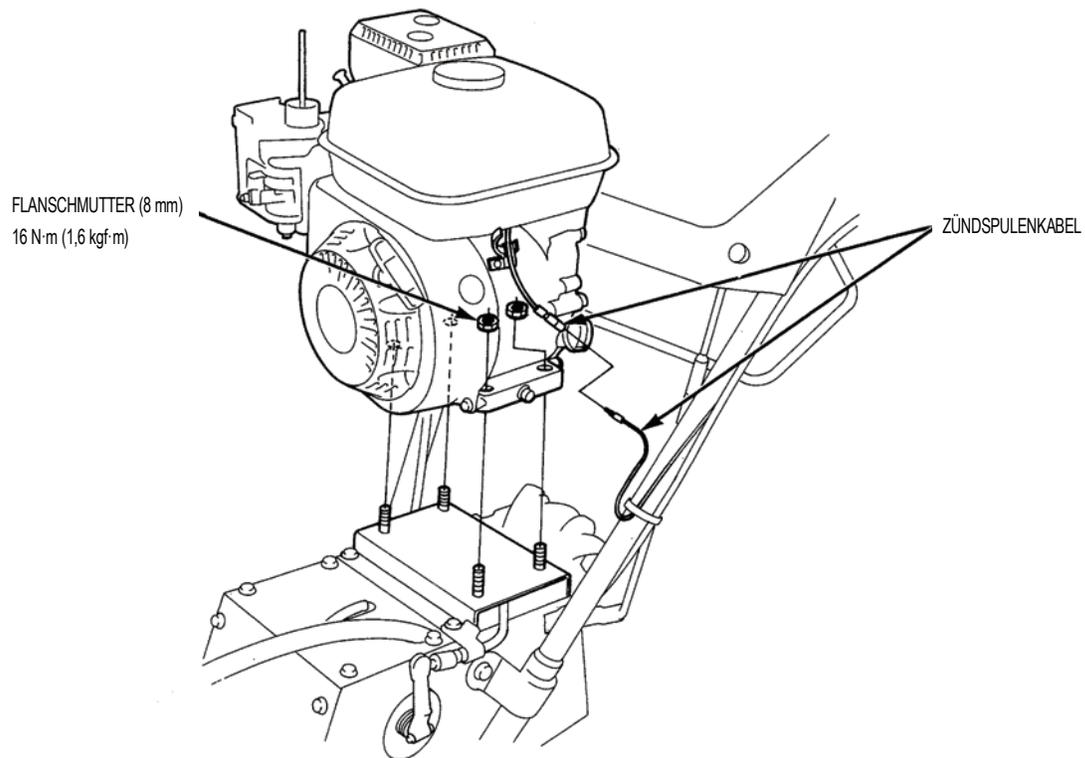


Die Schraube (6 x 16 mm) [1] und den HST-Öltank [2] von der Öltankhalterung [3] entfernen.



## MOTOR AUSBAU / EINBAU

Den Zündspulen-Leitungsanschluss trennen und die vier Flanschmutter (8 mm) am Motor aus dem Motorbett entfernen.

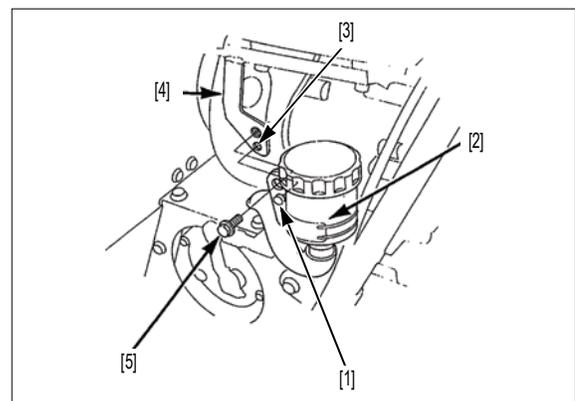


Den Motor in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus einbauen.

### ZUR BEACHTUNG:

- Die Nase [1] am HST-Öltank [2] auf das Loch [3] in der Halterung [4] ausrichten und die Schraube [5] montieren.

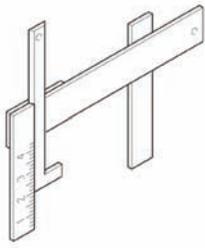
Den Antriebskupplungszug nach dem Einbau des Motors einstellen (Seite 3-7).



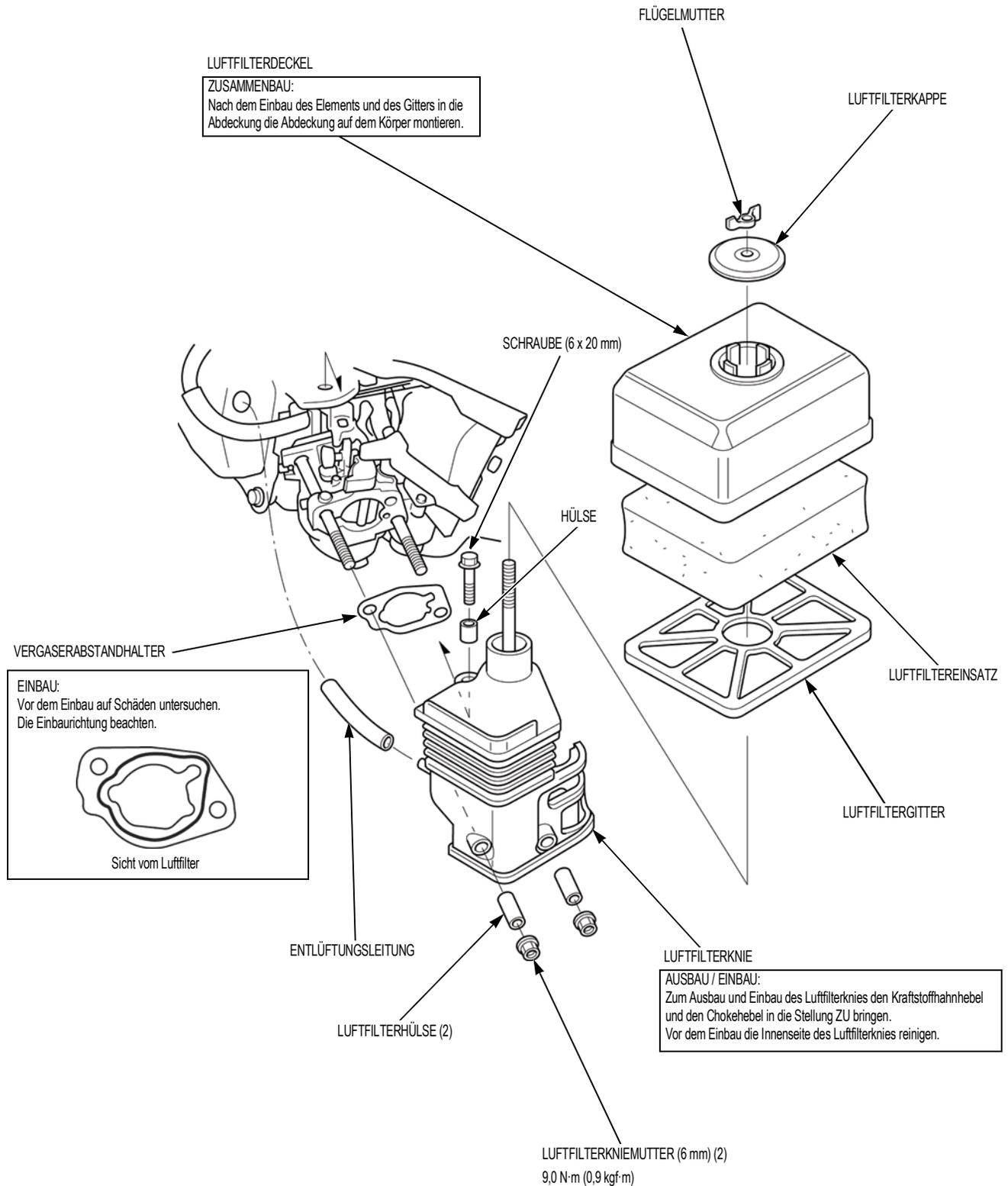
WERKZEUG .....	6-2	VERGASERGEHÄUSE REINIGUNG .....	6-6
LUFTFILTER AUSBAU / EINBAU .....	6-3	VERGASER INSPEKTION .....	6-6
VERGASER AUSBAU / EINBAU .....	6-4	LEERLAUFGEMISCHSCHRAUBE AUSTAUSCH .....	6-7
VERGASER ZERLEGEN / ZUSAMMENBAU .....	6-5	ZYLINDERSTEBOLZEN AUSTAUSCH .....	6-7
		KRAFTSTOFFTANK AUSBAU / EINBAU .....	6-8

WERKZEUG

Schwimmerstandmesser  
07401-0010000



# LUFTFILTER AUSBAU / EINBAU



## VERGASER AUSBAU / EINBAU

### ⚠️ WARNUNG

Benzin ist hochentzündlich und explosionsfähig. Im Umgang mit Kraftstoff ist größte Vorsicht geboten. Es besteht die Gefahr von Verbrennungen und Verletzungen.

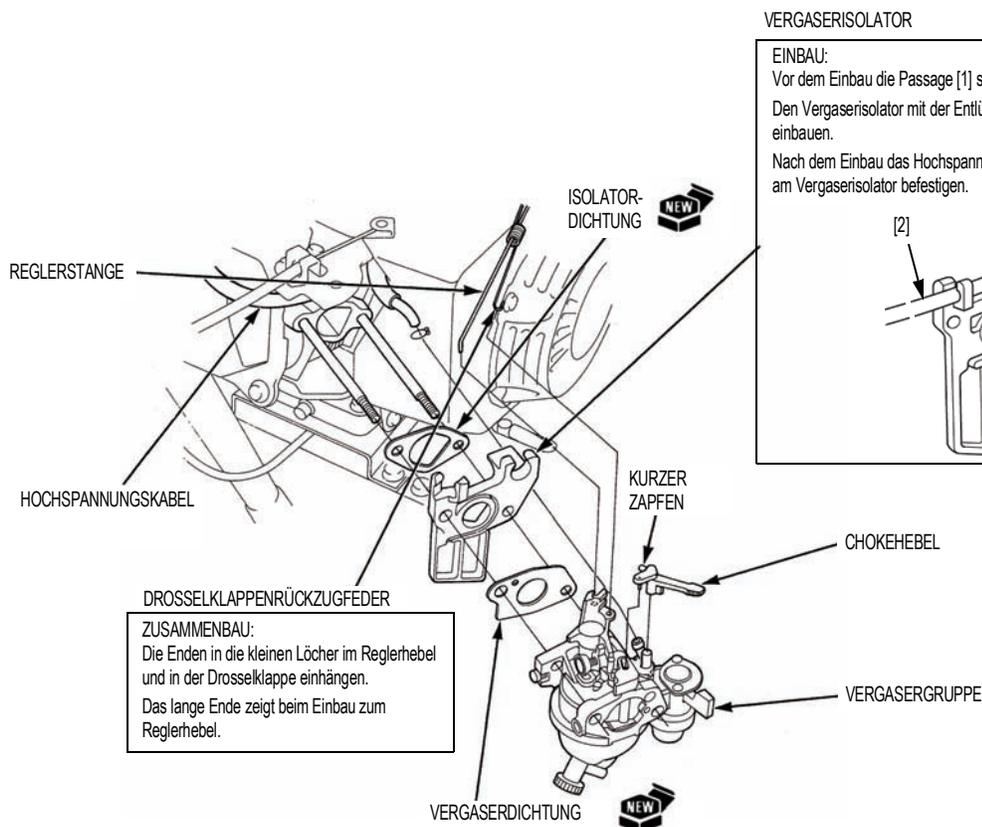
- Hitze, Funken und offenes Feuer fernhalten.
- Kraftstoff nur im Freien handhaben.
- Verschütteten Kraftstoff sofort aufnehmen.

Den Luftfilter ausbauen (Seite 6-3).

Die Drosselklappen-Rückstellfeder und die Reglerstange vom Vergaser abbauen.

Den Vergaser ausbauen.

Den Vergaser in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus einbauen.



**ZUSAMMENBAU:**  
Die Enden in die kleinen Löcher im Reglerhebel und in der Drosselklappe einhängen.  
Das lange Ende zeigt beim Einbau zum Reglerhebel.

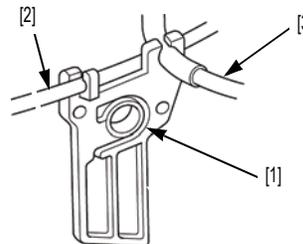
### VERGASERISOLATOR

#### EINBAU:

Vor dem Einbau die Passage [1] sorgfältig mit Druckluft reinigen.

Den Vergaserisolator mit der Entlüftungsnut zum Vergaser hin gerichtet einbauen.

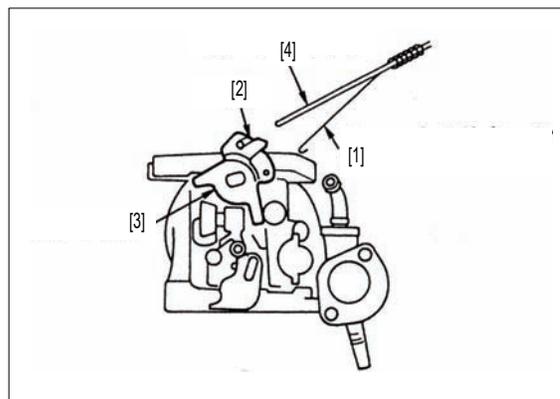
Nach dem Einbau das Hochspannungskabel [2] und die Kraftstoffleitung [3] am Vergaserisolator befestigen.



### REGLERSTANGE AUSBAU / EINBAU

Die Drosselklappenrückzugfeder [1] aushaken. Am Vergaser ziehen, bis die Nut [2] im Drosselklappenhebel [3] mit der Reglerstange [4] fluchtet, und die Reglerstange aus dem Loch heben.

Den Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus vornehmen.



# VERGASER ZERLEGEN / ZUSAMMENBAU

## ⚠️ WARNUNG

Benzin ist hochentzündlich und explosionsfähig. Im Umgang mit Kraftstoff ist größte Vorsicht geboten. Es besteht die Gefahr von Verbrennungen und Verletzungen.

- Hitze, Funken und offenes Feuer fernhalten.
- Kraftstoff nur im Freien handhaben.
- Verschütteten Kraftstoff sofort aufnehmen.

## ⚠️ VORSICHT

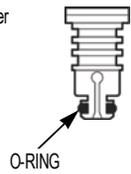
Im Umgang mit Druckluft zum Schutz vor Augenverletzungen grundsätzlich Sicherheitsbrille oder einen anderen Augenschutz tragen.

Den Vergaser ausbauen (Seite 6-4).

Den Vergaser vor dem Zerlegen außen reinigen.

### GEMISCHDÜSENSATZ

**ZUSAMMENBAU:**  
Vor dem Einbau gründlich mit schwacher Druckluft reinigen.  
Den O-Ring zum Einbau in das Vergasergehäuse leicht schmieren.



O-RING

FLACHKOPFSCHRAUBE (3 x 6 mm) (2)

HEBELHALTEPLATTE

VENTILHEBELFEDER

CHOKEHEBEL

HEBELKAPPE

KRAFTSTOFFHAHNDICHTUNG

DROSSELKLAPPEN-ANSCHLAGSCHRAUBE

GEMISCHSCHRAUBE

FEDERSTIFT

VERGASERGEHÄUSE

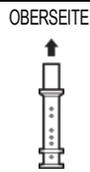
BEGRENZUNGSKAPPE

FEDER

FILTERTASSE

### NADELDÜSE

**ZUSAMMENBAU:**  
Vor dem Einbau gründlich mit schwacher Druckluft reinigen.



OBERSEITE

O-RING

KRAFTSTOFFFILTERTASSE  
3,9 N·m (0,4 kgf·m)

### HAUPTDÜSE

**ZUSAMMENBAU:**  
Vor dem Einbau gründlich mit schwacher Druckluft reinigen.



OBERSEITE

SCHWIMMERVERIL

SCHWIMMERVERILFEDER

SCHWIMMER

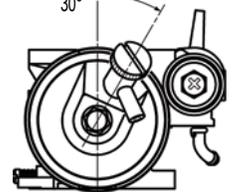
SCHWIMMERSTIFT

DICHTUNG

### SCHWIMMERKAMMER

**ZUSAMMENBAU:**  
Die Schwimmerkammer in dem gezeigten Winkel an das Vergasergehäuse bauen.

30°



STELLSCHRAUBENDICHTUNG

STELLSCHRAUBE



ABLASS-SCHRAUBENDICHTUNG

ABLASS-SCHRAUBE

## VERGASERGEHÄUSE REINIGUNG

### ⚠ VORSICHT

Im Umgang mit Druckluft zum Schutz vor Augenverletzungen grundsätzlich Sicherheitsbrille oder einen anderen Augenschutz tragen.

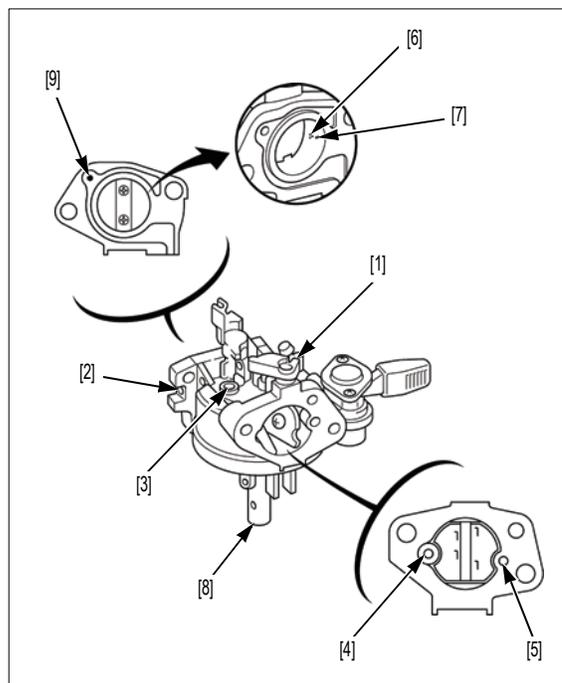
### HINWEIS

- Manche handelsüblichen chemischen Reiniger sind sehr aggressiv und können Kunststoff oder, in diesem Fall, Teile wie den O-Ring, den Schwimmer und den Schwimmersitz des Vergasers angreifen. Beachten Sie die Hinweise auf dem Behälter. Im Zweifelsfall setzen Sie solche Produkte bitte nicht zur Reinigung von Honda-Vergasern ein.
- Starke Pressluft kann das Vergasergehäuse beschädigen. Zum Reinigen von Kanälen und Öffnungen schwache Druckluft (0,2 MPa oder weniger) einsetzen.

Das Vergasergehäuse [1] mit nicht-brennbarem Lösungsmittel reinigen.

Die folgenden Kanäle und Öffnungen sorgfältig mit schwacher Druckluft reinigen:

- Bohrung Luftpinstellschraube [2]
- Leerlaufgemischdüsenbohrung [3]
- Luftgemischdüse [4]
- Hauptluftdüse [5]
- Übergangsbohrungen [6]
- Luftgemischausgang [7]
- Hauptnadeldüsenhalter [8]
- Außenliegende Entlüftungsöffnung [9]



## VERGASER INSPEKTION

### SCHWIMMERHÖHE

Den Vergaser in die gezeigte Position bringen. Den Abstand zwischen Oberkante des Schwimmers und Vergasergehäuse messen, wenn der Schwimmer gerade den Sitz berührt. Die Ventilfeder dazu nicht zusammendrücken.

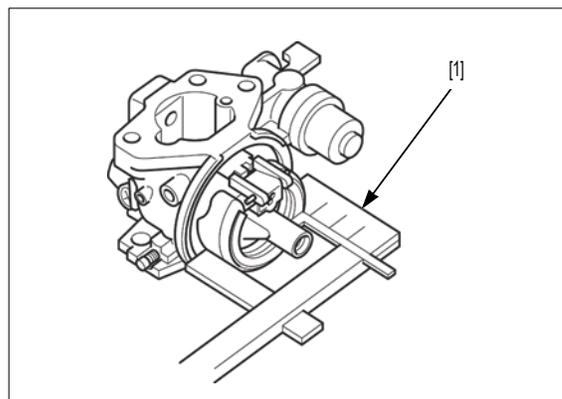
#### WERKZEUG:

Schwimmerstandmesser [1] 07401-0010000

**SCHWIMMERHÖHE: 13,7 mm**

Wenn die gemessene Schwimmerhöhe nicht dem Sollwert entspricht, das Schwimmerventil und die Schwimmerventilfeder prüfen (Seite 6-7).

Wenn Schwimmerventil und Schwimmerventilfeder in Ordnung sind, den Schwimmer austauschen.

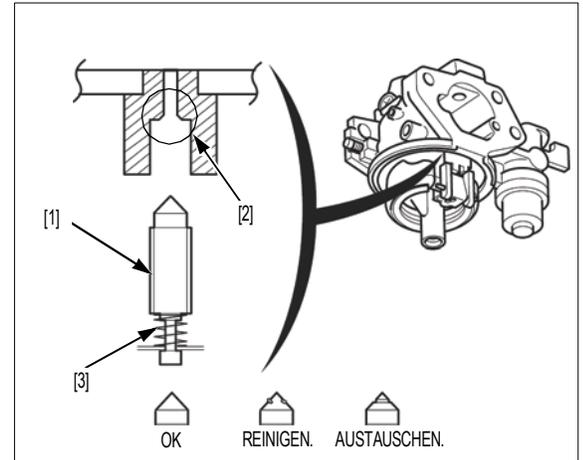


## SCHWIMMERVENTIL

Das Schwimmerventil [1] und den Sitz [2] auf Verschleiß und Verunreinigung prüfen.

Vor dem Einbau die Feder [3] auf Verschleiß und Ermüdung prüfen.

Auf ein Betätigungsgeräusch vom Schwimmerventil horchen.



## LEERLAUFGEMISCHSCHRAUBE AUSTAUSCH

Die Leerlaufgemischschraube [1] und die Begrenzungskappe [2] nur ausbauen, wenn dies zur Reparatur oder zum Entfernen hartnäckiger Ablagerungen aus den Gemischwegen notwendig ist.

Beim Entfernen der Begrenzungskappe wird die Leerlaufgemischschraube zerstört. Es wird eine neue Leerlaufgemischschraube mit Begrenzungskappe benötigt.

Nachdem die Begrenzungskappe abgebrochen wurde, auch die gebrochene Leerlaufgemischschraube entfernen.

Die Feder an die neue Leerlaufgemischschraube setzen und die Schraube in den Vergaser bauen.

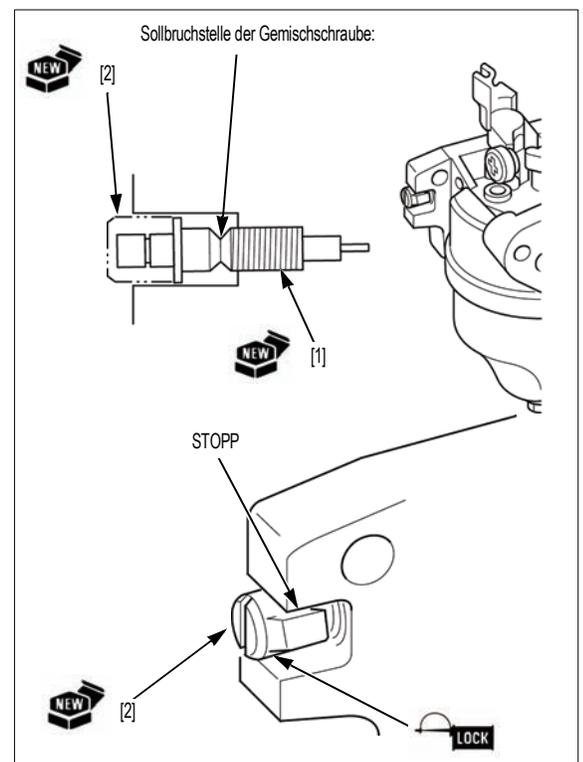
Die Leerlaufgemischschraube eindrehen, bis sie leicht ansitzt, und dann wieder um die angegebene Anzahl Umdrehungen zurückdrehen.

### ÖFFNUNG DER GEMISCHSCHRAUBE: 1-7/8 Umdrehungen auswärts

Die anfängliche Öffnung der Leerlaufgemischschraube ist im zugehörigen Werkstatthandbuch angegeben.

LOCTITE 638 oder gleichwertig innen in die Begrenzungskappe geben und die Kappe so aufsetzen, dass der Anschlag daran die Drehung der Leerlaufgemischschraube gegen den Uhrzeigersinn verhindert.

Beim Anbringen der Begrenzungskappe nicht die Leerlaufgemischschraube verdrehen. Die Schraube soll ihre vorgesehene Einstellung behalten.

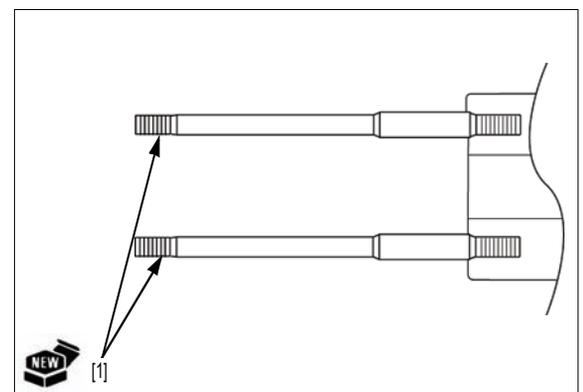


## ZYLINDERSTEBBOLZEN AUSTAUSCH

Den Vergaser ausbauen (Seite 6-4).

Zwei Muttern auf die Stehbolzen [1] schrauben, gegeneinander kontern und den Stehbolzen mit einem Schraubenschlüssel herausdrehen.

Neue Stehbolzen einbauen und bis zum Anschlag einschrauben.



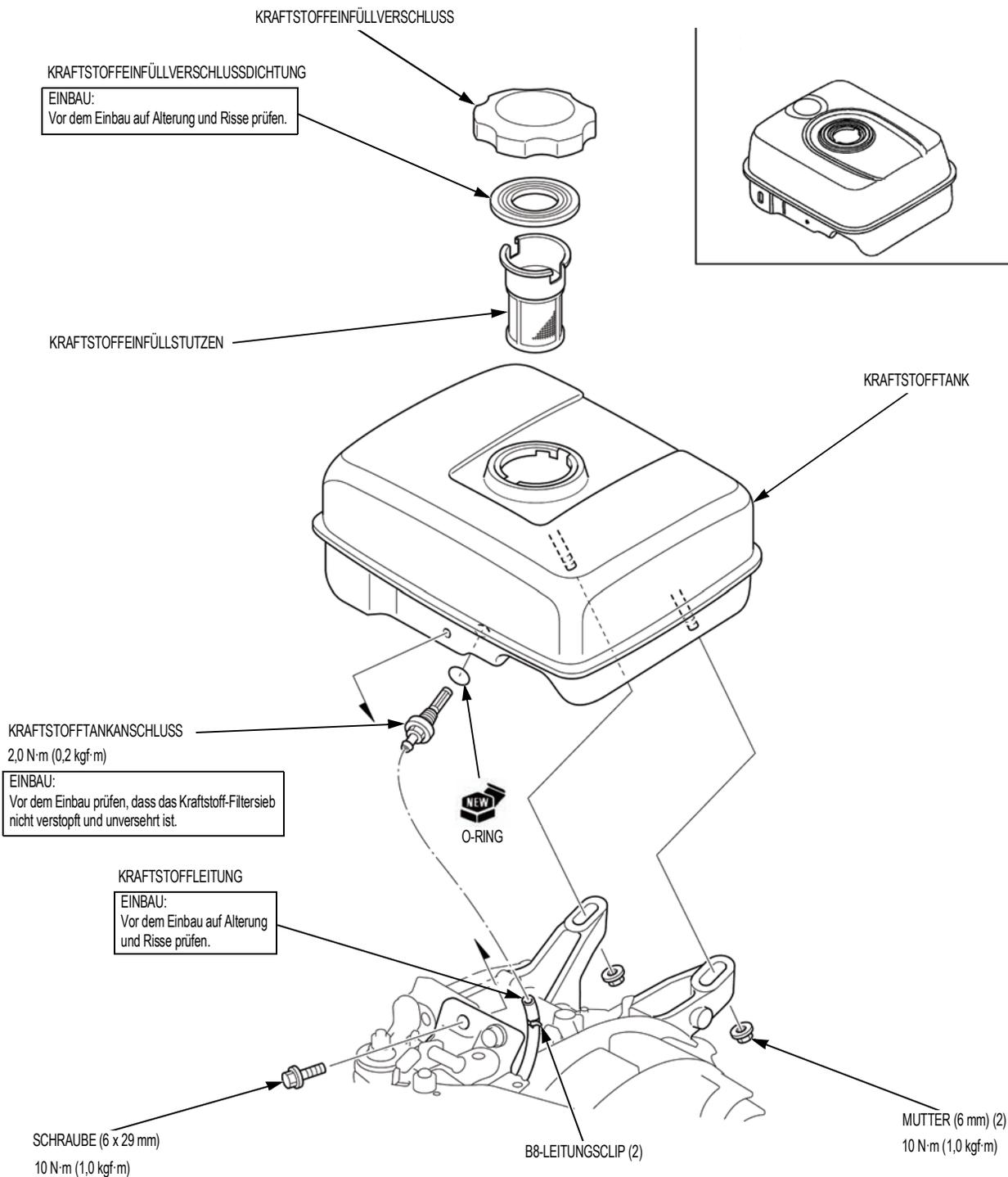
## KRAFTSTOFFTANK AUSBAU / EINBAU

### **⚠️ WARNUNG**

Benzin ist hochentzündlich und explosionsfähig. Im Umgang mit Kraftstoff ist größte Vorsicht geboten. Es besteht die Gefahr von Verbrennungen und Verletzungen.

- Hitze, Funken und offenes Feuer fernhalten.
- Kraftstoff nur im Freien handhaben.
- Verschütteten Kraftstoff sofort aufnehmen.

Einen handelsüblichen Schlauchclip an die Kraftstoffleitung setzen.



REGLERHEBEL / GASREGELBASIS AUSBAU /  
EINBAU ..... 7-2

REGLER ZERLEGEN / ZUSAMMENBAU ..... 7-3

REGLERHEBEL EINSTELLUNG ..... 7-4

## REGLERHEBEL / GASREGELBASIS AUSBAU / EINBAU

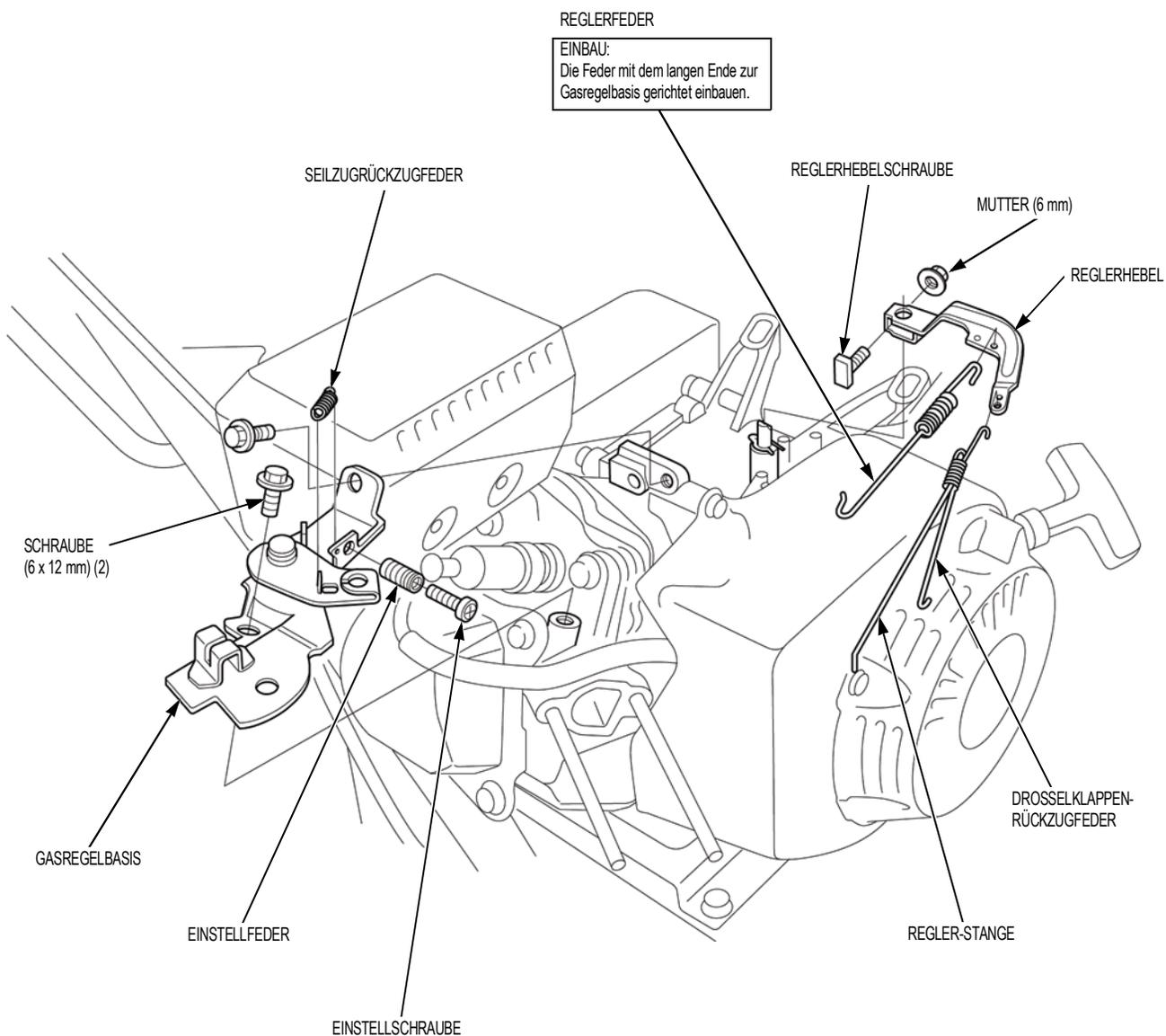
Folgende Teile ausbauen:

- Luftfilter (Seite 6-3)
- Kraftstofftank (Seite 6-8)
- Gaszug

Den Einbau in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus vornehmen.

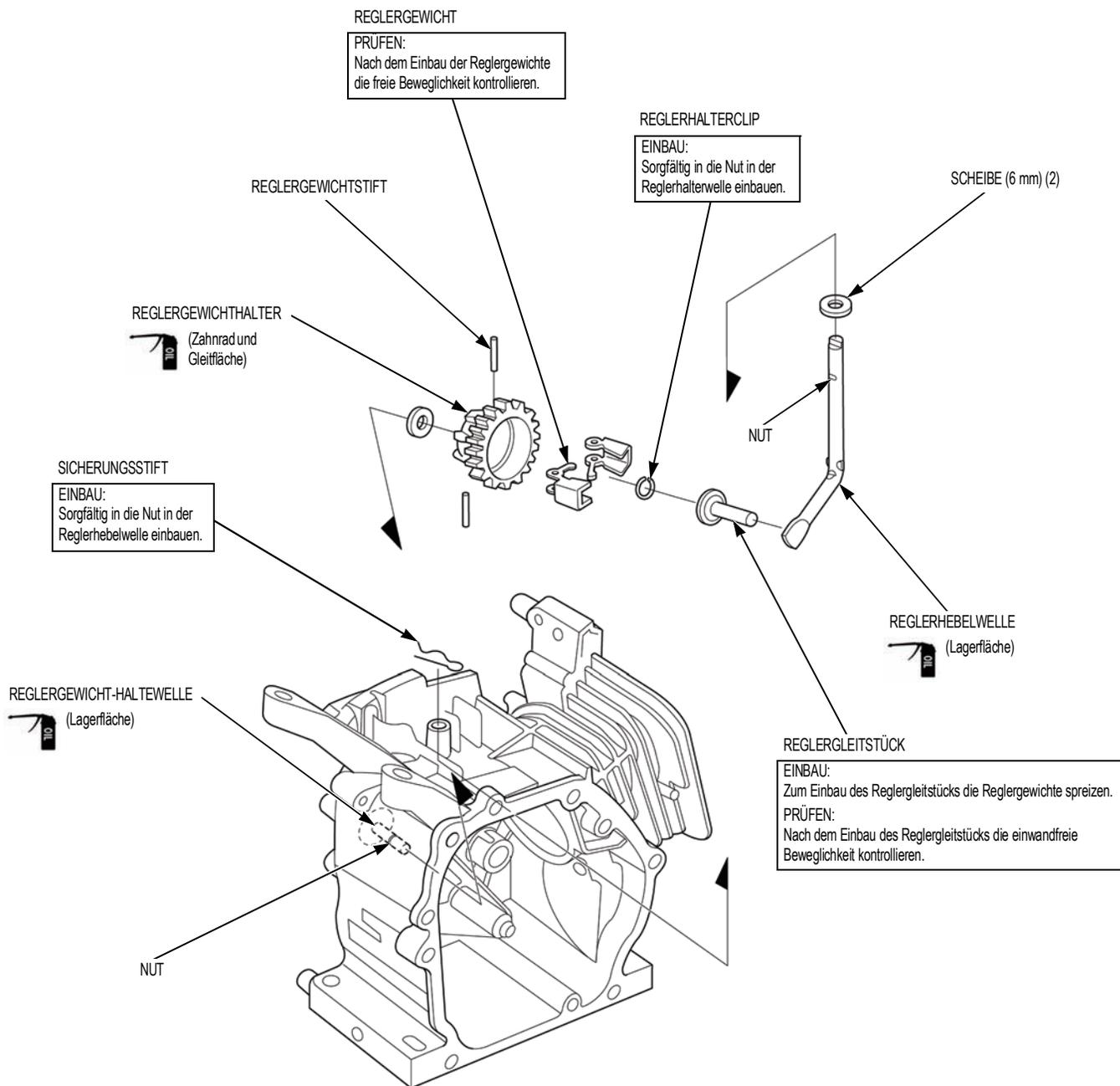
ZUR BEACHTUNG:

- Beim Einbau den Reglerhebel einstellen (Seite 7-4).



# REGLER ZERLEGEN / ZUSAMMENBAU

Die Kurbelwelle ausbauen (Seite 12-4).



### REGLERHEBEL EINSTELLUNG

Den Kraftstofftank ausbauen (Seite 6-8).

Die Mutter [1] des Reglerhebels [2] lösen.

Den Reglerhebel im Uhrzeigersinn drehen, bis die Vergaserdrosselklappe ganz offen ist.

Die Reglerhebelwelle [3] in der Drosselklappenöffnungsrichtung des Reglerhebels an den Anschlag drehen.

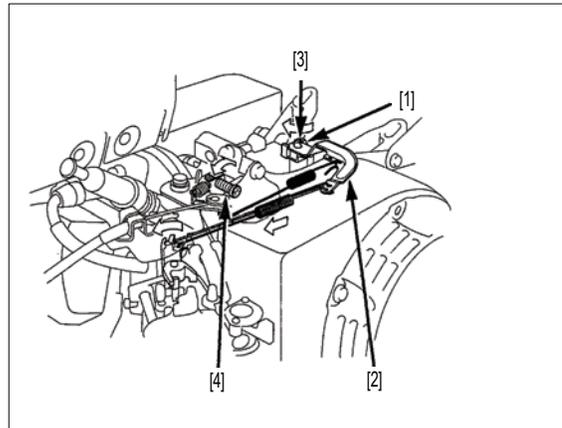
Die Mutter anziehen.

Den Kraftstofftank einbauen (Seite 6-8).

Den Motor starten und auf normale Betriebstemperatur warmlaufen lassen.

Den Drosselklappenhebel in die SCHNELL-Stellung ziehen und mit der Einstellschraube [4] die vorgeschriebene Höchstzahl einstellen.

**STANDARDHÖCHSTDREHZAHL:** 3 600  $\overset{0}{-100}$  min<sup>-1</sup> (U/min)  
(OHNE LAST)



# 8. SCHALLDÄMPFER

---

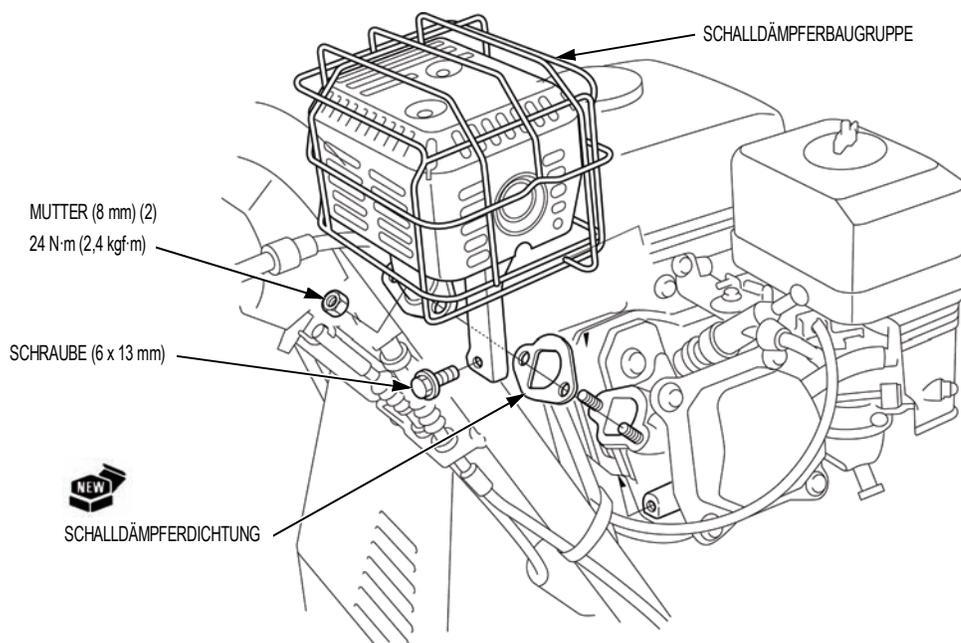
SCHALLDÄMPFERSCHUTZ AUSBAU / EINBAU ..... 8-2

SCHALLDÄMPFER AUSBAU / EINBAU ..... 8-2

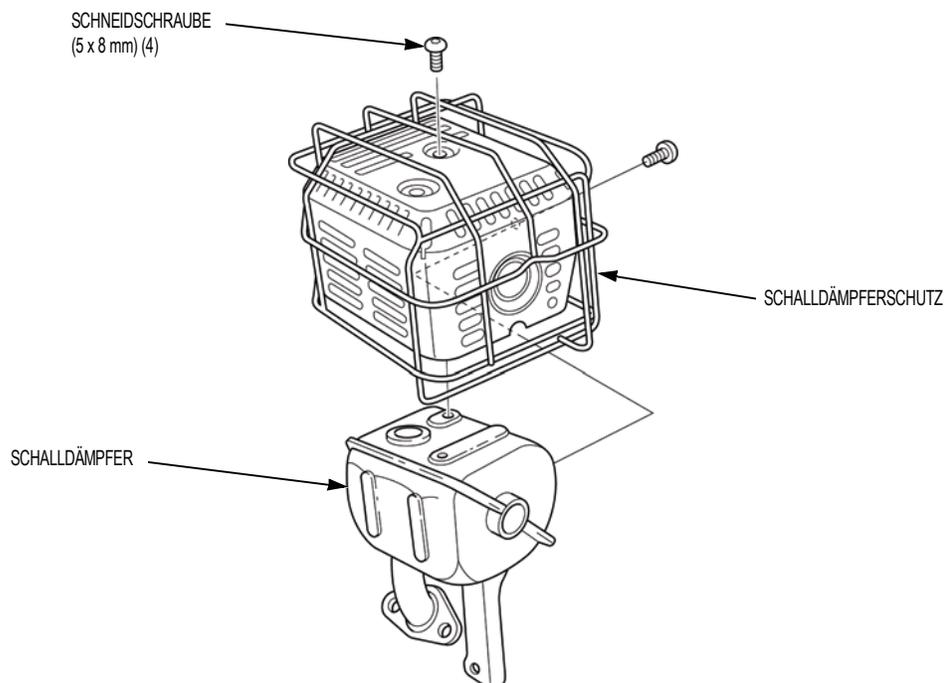
## SCHALLDÄMPFERSCHUTZ AUSBAU / EINBAU

### **⚠ VORSICHT**

Der Schalldämpfer wird im Betrieb sehr heiß und bleibt auch nach dem Motorstopp noch eine Weile heiß. Den heißen Schalldämpfer nicht berühren. Vor den unten beschriebenen Arbeiten abkühlen lassen.



## SCHALLDÄMPFER AUSBAU / EINBAU

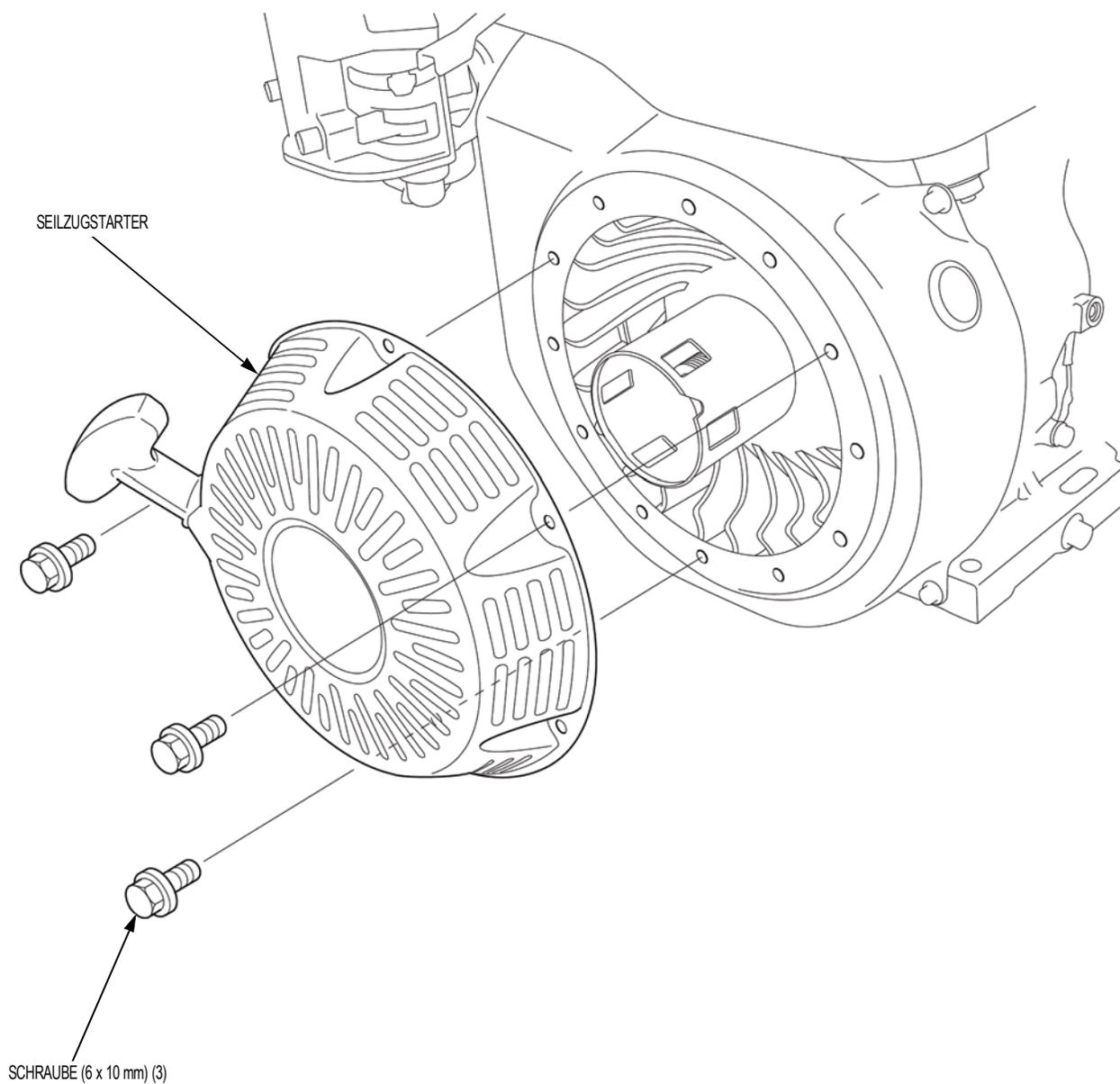


SEILZUGSTARTER AUSBAU / EINBAU .....	9-2	SEILZUGSTARTER INSPEKTION .....	9-5
SEILZUGSTARTER ZERLEGEN / ZUSAMMENBAU ..	9-3	LÜFTERDECKEL AUSBAU / EINBAU .....	9-6

SEILZUGSTARTER AUSBAU / EINBAU

**⚠ VORSICHT**

Wenn das Pritschenbett angehoben wird, dieses mit Holzblöcken oder Blöcken aus entsprechendem Material zwischen dem Pritschenbett und dem Rahmen unterstützen (nur bei Typ BXE1).



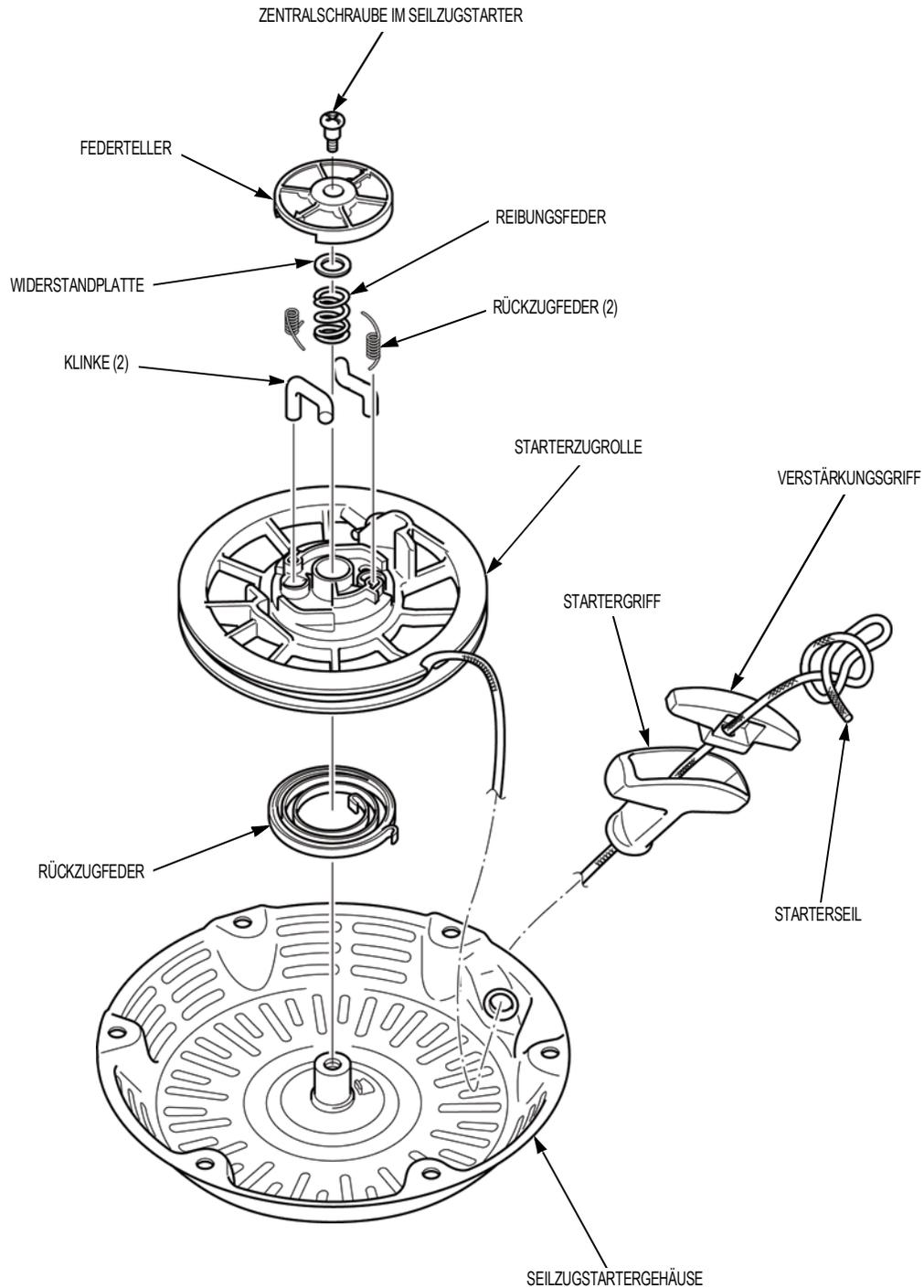
## SEILZUGSTARTER ZERLEGEN / ZUSAMMENBAU

## ZERLEGEN

**⚠ VORSICHT**

Im Umgang mit Druckfedern zum Schutz vor Augenverletzungen grundsätzlich Sicherheitsbrille oder einen anderen Augenschutz tragen.

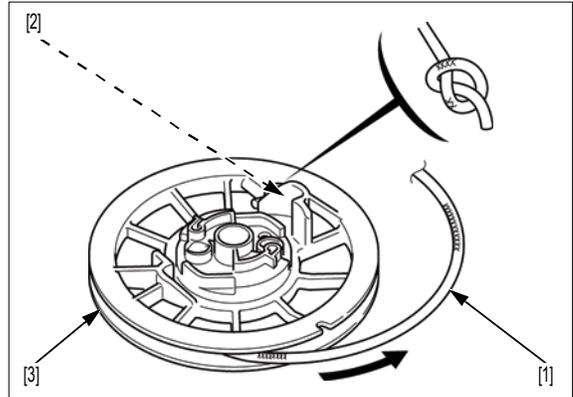
Den Seilzugstarter ausbauen (Seite 9-2).



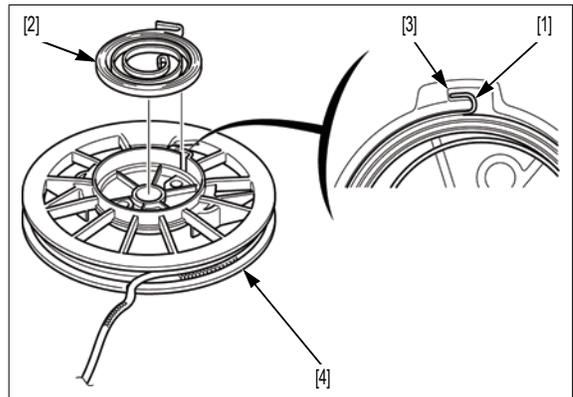
## ZUSAMMENBAU

Das Starterseil [1] durch das Loch [2] in der Seilzugstarterrolle [3] führen und wie gezeigt einen Knoten schlagen.

Das Starterseil wie gezeigt gegen den Uhrzeigersinn auf die Seilzugstarterrolle wickeln.

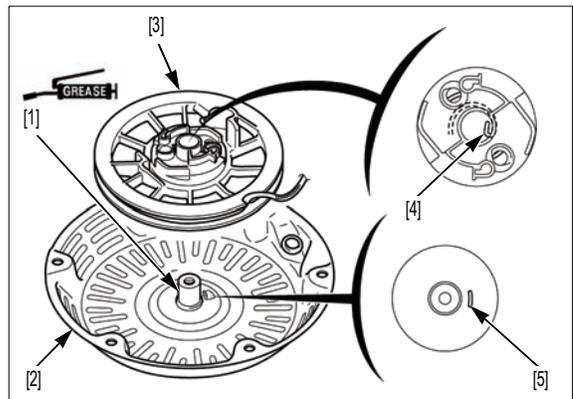


Den äußeren Haken [1] der Starterrückzugfeder [2] in die Nut [3] der Seilzugstarterrolle [4] hängen und die Starterrückzugfeder aufrollen.



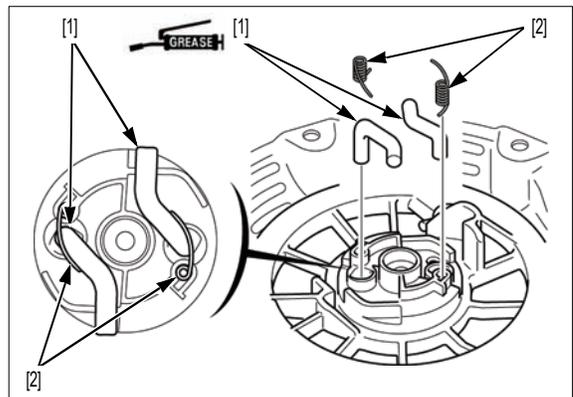
Fett auf die Gleitfläche [1] der Starterrolle im Seilzugstartergehäuse [2] geben.

Die Seilzugstarterrolle [3] in das Seilzugstartergehäuse bauen. Dabei den inneren Haken [4] der Starterrückzugfeder wie gezeigt auf den Ansatz [5] am Seilzugstartergehäuse setzen.



Fett auf die Klinken [1] geben.

Die Klinkenfedern [2] und Klinken wie gezeigt in die Seilzugstarterrolle bauen.



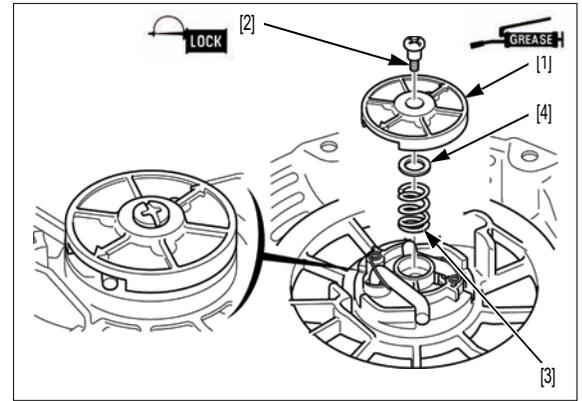
Fett auf die Innenseite des Federtellers [1] geben.

Gewindesicherung (Hondalock 1, Threebond 2430 oder gleichwertig) auf das Gewinde der Zentralschraube [2] des Seilzugstarters geben.

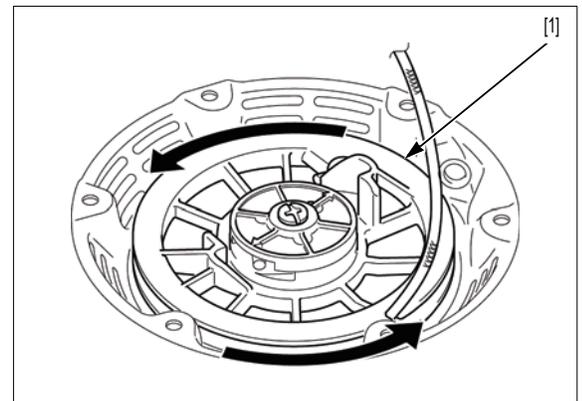
Die Reibungsfeder [3], die Widerstandplatte [4] und den Federteller in der gezeigten Richtung an die Seilzugstarterrolle bauen.

Den Federteller halten und die Zentralschraube auf das vorgeschriebene Anzugsdrehmoment anziehen.

**ANZUGSDREHMOMENT: 5,4 N·m (0,6 kgf·m)**

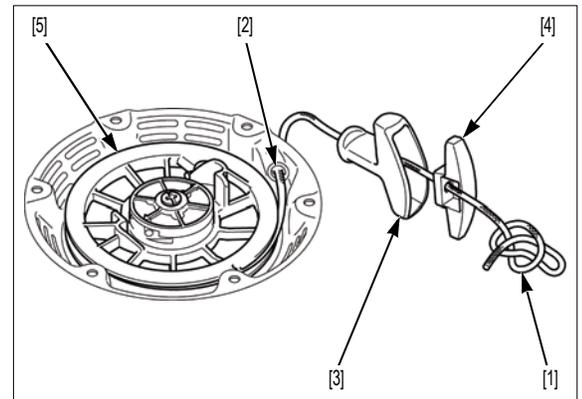


Zum Vorspannen der Starterrückzugfeder die Seilzugstarterrolle [1] 2 Umdrehungen gegen den Uhrzeigersinn drehen. Die Seilzugstarterrolle gut festhalten.



Das Starterseil [1] durch das Loch [2] im Seilzugstartergehäuse, den Handgriff [3] und den Verstärkungsriff [4] führen und wie gezeigt einen Knoten schlagen. Die Seilzugstarterrolle [5] gut festhalten.

Die Funktion des Seilzugstarters prüfen (Seite 9-5).

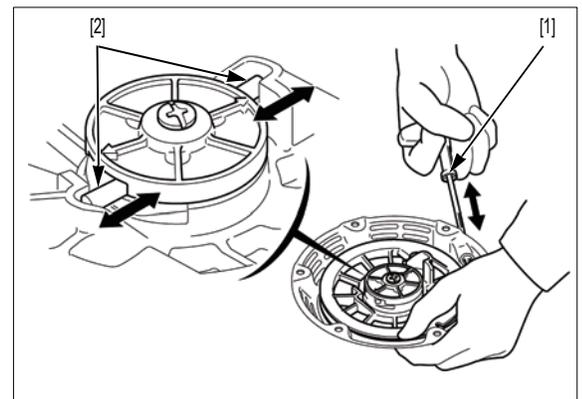


## SEILZUGSTARTER INSPEKTION

### SEILZUGSTARTERFUNKTION

Den Seilzugstarter ausbauen (Seite 9-2).

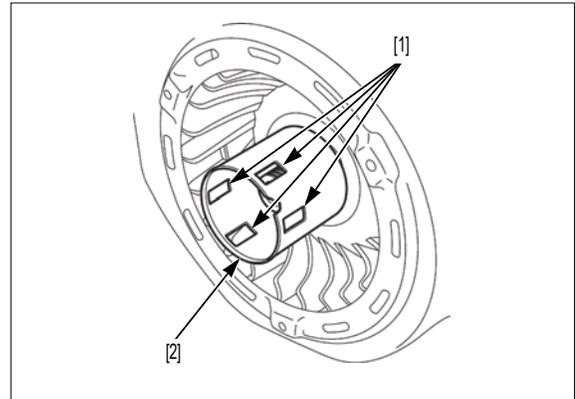
Den Seilzugstartergriff [1] mehrmals ziehen und prüfen, dass die Klinken [2] normal funktionieren (mit den Enden aus dem Federteller kommen).



## STARTERROLLE

Den Seilzugstarter ausbauen (Seite 9-2).

Die viereckigen Löcher [1] in der Starterrolle [2] auf Deformation prüfen.



## LÜFTERDECKEL AUSBAU / EINBAU

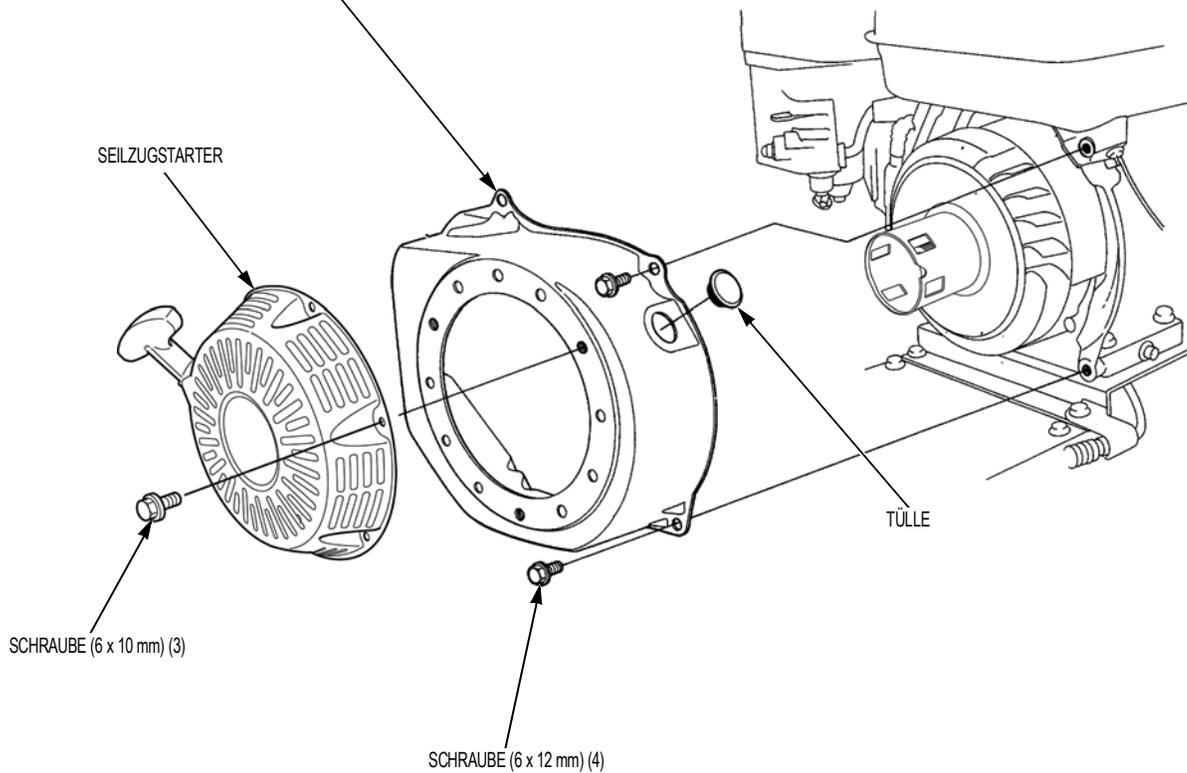
### **⚠ VORSICHT**

Wenn das Pritschenbett angehoben wird, dieses mit Holzblöcken oder Blöcken aus entsprechendem Material zwischen dem Pritschenbett und dem Rahmen unterstützen (nur bei Typ BXE1).

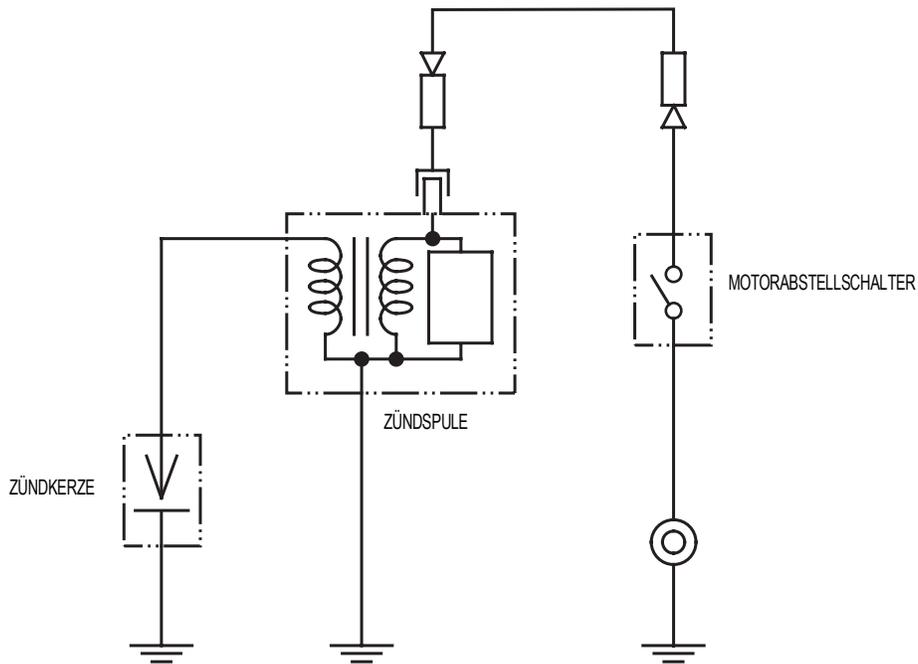
#### LÜFTERDECKEL

##### AUSBAU / EINBAU:

Der Lüfterdeckel kann bei eingebautem Seilzugstarter aus- und eingebaut werden.

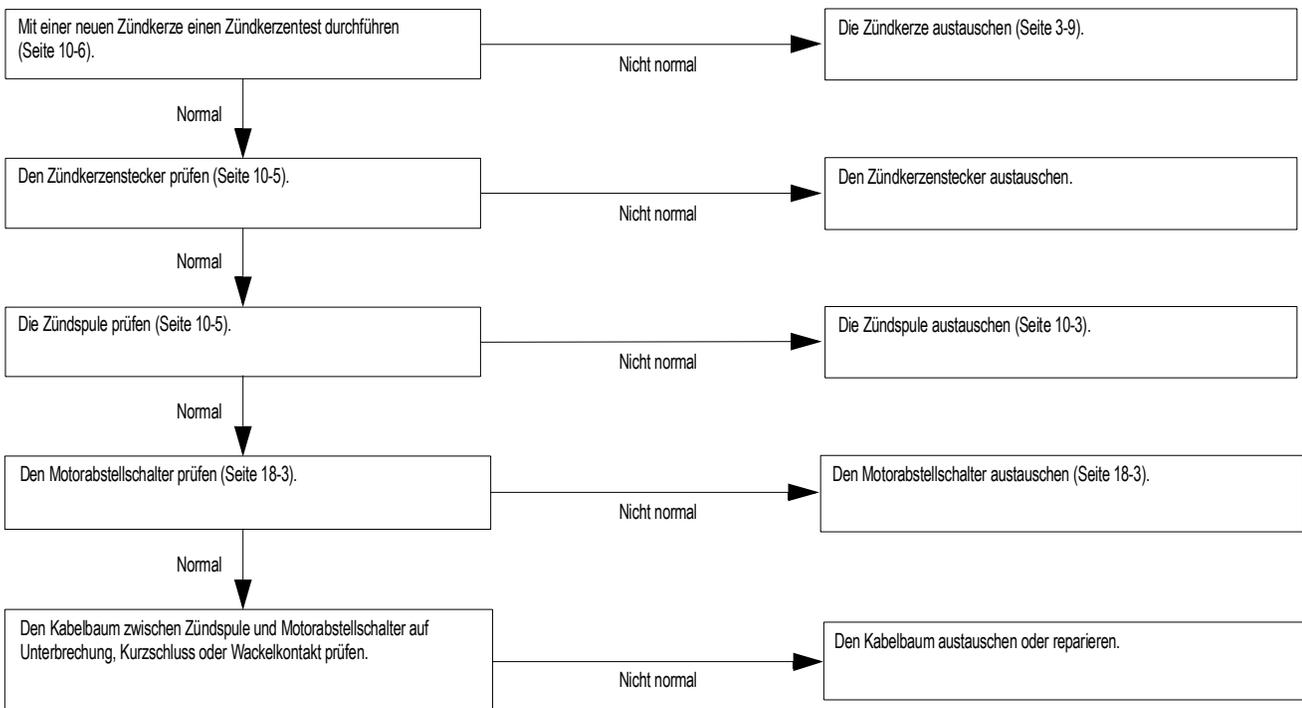


SYSTEMSCHEMA .....	10-2	ZÜNDSPULE INSPEKTION .....	10-5
ZÜNDSYSTEM FEHLERSUCHE .....	10-2	ZÜNDKERZENSTECKER INSPEKTION .....	10-5
ZÜNDSPULE AUSBAU / EINBAU .....	10-3	FUNKENTEST .....	10-6
SCHWUNGRAD AUSBAU / EINBAU .....	10-4	ZYLINDERKOMPRESSIION PRÜFUNG .....	10-6
		ZÜNDSPULENSPALT EINSTELLUNG .....	10-7



ZÜNDSYSTEM FEHLERSUCHE

KEIN FUNKE AN DER ZÜNDKERZE



## ZÜNDSPULE AUSBAU / EINBAU

Folgende Teile ausbauen:

- Luftfilter (Seite 6-3)
- Vergaser (Seite 6-4)
- Kraftstofftank (Seite 6-8)
- Regler (Seite 7-2)
- Seilzugstarter (Seite 9-2)
- Lüfterdeckel (Seite 9-6)

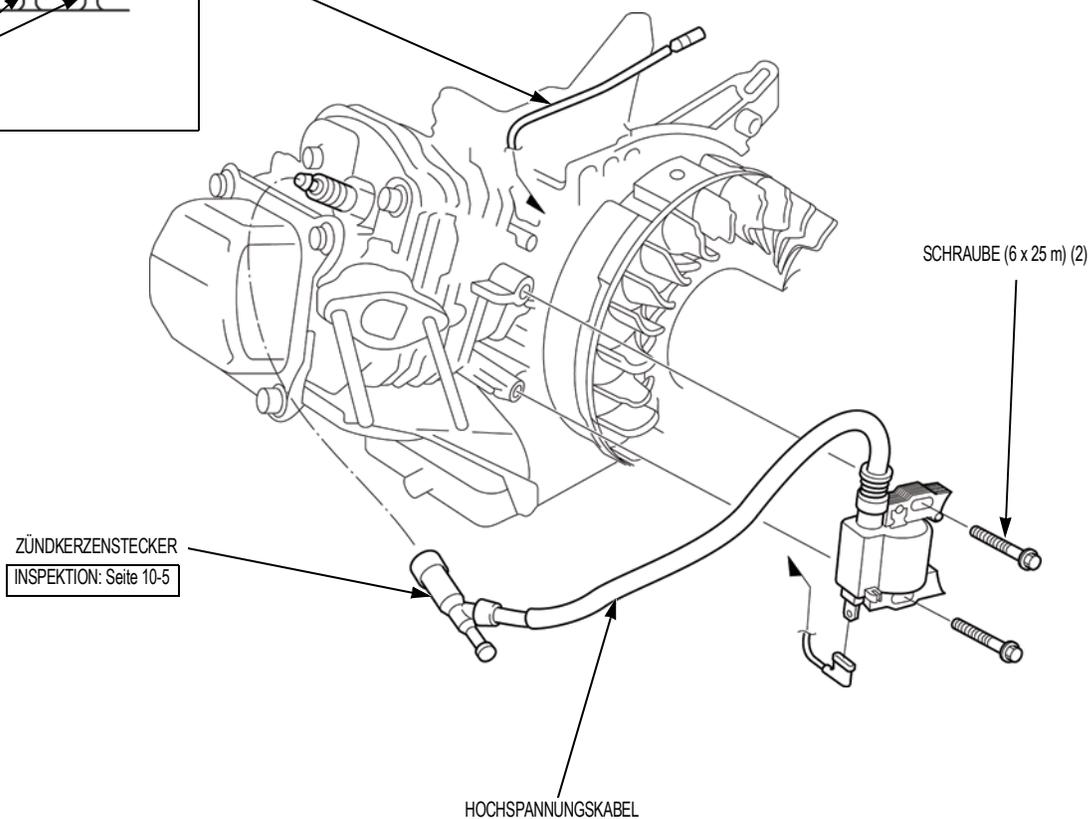
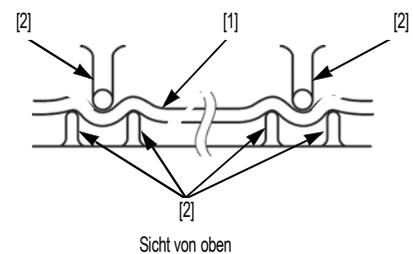
ZUR BEACHTUNG:

- Beim Einbau den Luftspalt an der Zündspule einstellen (Seite 10-7).

### ZÜNDSPULENKABEL

EINBAU:

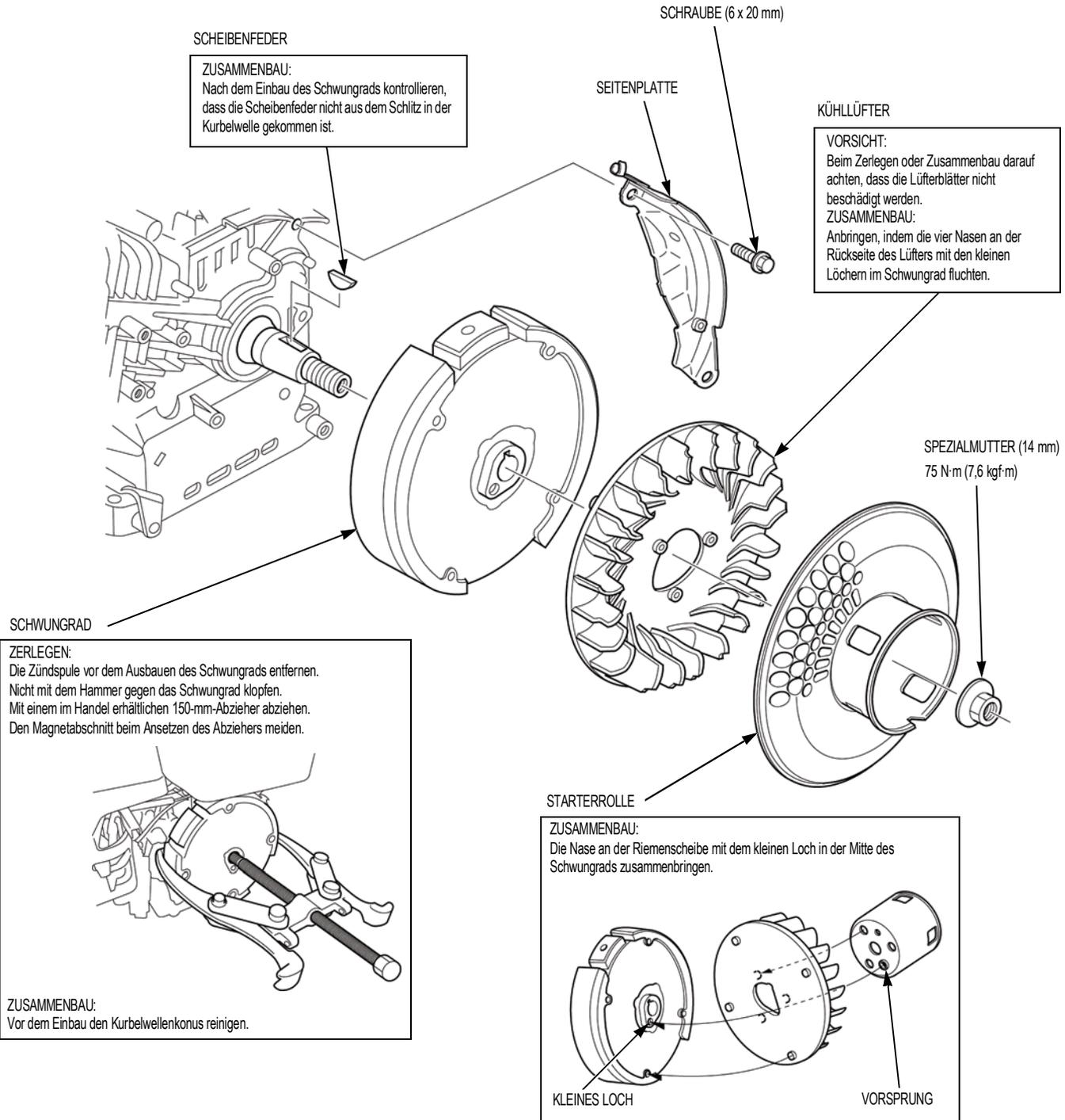
Das Zündspulenkabel [1] wie gezeigt an die Rippen [2] des Zylindergehäuses festklemmen.



## SCHWUNGRAD AUSBAU / EINBAU

Folgende Teile ausbauen:

- Luftfilter (Seite 6-3)
- Vergaser (Seite 6-4)
- Kraftstofftank (Seite 6-8)
- Regler (Seite 7-2)
- Seilzugstarter (Seite 9-2)
- Lüfterdeckel (Seite 9-6)



## ZÜNDSPULE INSPEKTION

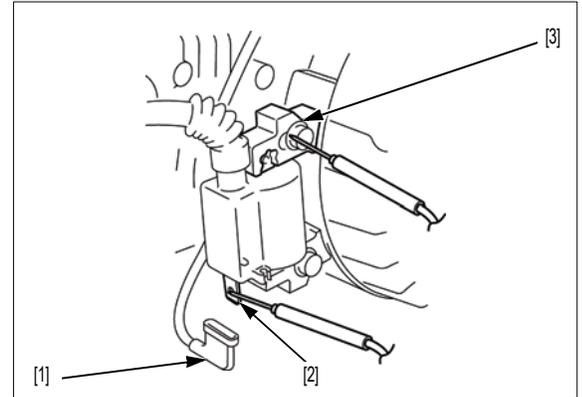
Den Lüfterdeckel ausbauen.

Den Zündspulenstecker [1] trennen.

Eine Prüfspitze des Ohmmeters an die Zündspulenkabelklemme [2], die andere Prüfspitze an den Eisenkern [3] halten und den Widerstand der Primärwicklung messen.

**WIDERSTAND: 0,6 – 0,9  $\Omega$**

Wenn der Sollwiderstand nicht gemessen wird, die Zündspule austauschen.

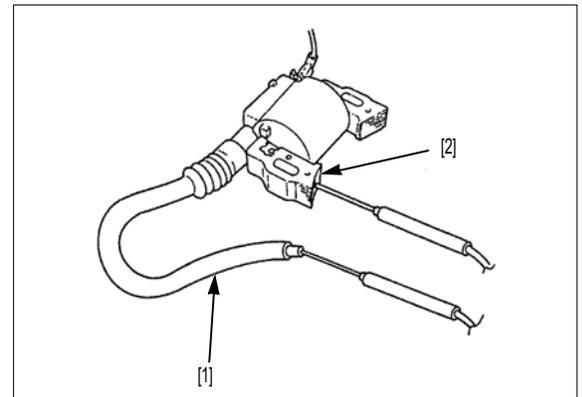


Den Zündkerzenstecker vom Hochspannungskabel [1] trennen.

Eine Prüfspitze des Ohmmeters an das Hochspannungskabel, die andere Prüfspitze an den Eisenkern [2] halten und den Widerstand der Sekundärwicklung messen.

**WIDERSTAND: 5,6 – 6,9 k $\Omega$**

Wenn der Sollwiderstand nicht gemessen wird, die Zündspule austauschen.



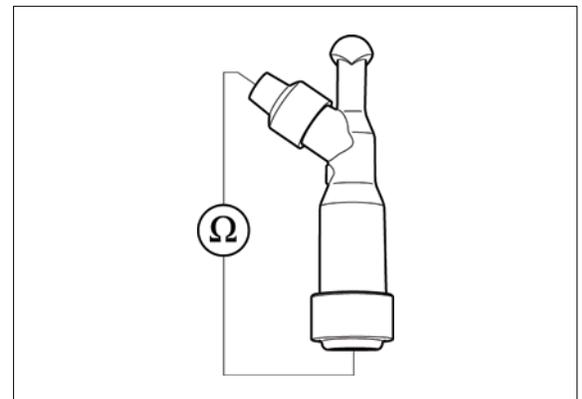
## ZÜNDKERZENSTECKER INSPEKTION

Den Zündkerzenstecker vom Hochspannungskabel trennen.

Die Prüfsonde wie abgebildet an den Zündkerzenstecker anbringen und den Widerstand messen.

**WIDERSTAND: 7,5 – 12,5 k $\Omega$  (20 °C)**

Den Zündkerzenstecker austauschen, wenn der Sollwiderstand nicht gemessen wird.



### **⚠ VORSICHT**

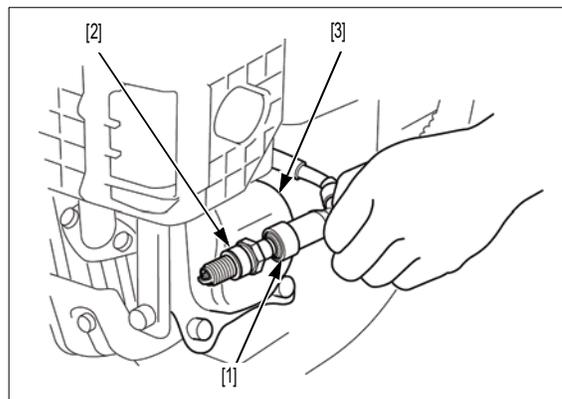
Bei der Prüfung auf keinen Fall das Hochspannungskabel mit nassen Händen anfassen.

Vor dem Funkentest folgende Punkte prüfen:

- Zündkerze defekt
- Zündkerzenstecker locker
- Wasser im Zündkerzenstecker (von der Zündspule wird Sekundärspannung abgeleitet)
- Zündspulenstecker locker

Die Zündkerzenstecker [1] von der Zündkerze [2] trennen.

Eine bekanntermaßen funktionsfähige Zündkerze mit dem Zündkerzenstecker verbinden und die Zündkerze an der Zylinderkopfdeckelschraube erden.



*Ausführung mit Motorabstell-/Kombischalter:*

Den Motorabstell-/Kombischalter in die Stellung EIN drehen.

Den Motor mit dem Seilzugstarter oder dem Anlassermotor andrehen und prüfen, ob Funken über die Elektroden springen.

### **HINWEIS**

- Damit die Batterie nicht entladen wird, den Anlasser nicht länger als 5 Sekunden am Stück betätigen. Danach vor dem nächsten Versuch ca. 10 Sekunden warten.

## ZYLINDERKOMPRESSION PRÜFUNG

Den Motor starten und auf normale Betriebstemperatur aufwärmen.

Den Kraftstoffhahnhebel in die ZU-Stellung drehen, die Ablassschraube ausbauen und den Vergaser leer laufen lassen.

Den Zündkerzenstecker [1] von der Zündkerze trennen.

Die Zündkerze mit einem Zündkerzenschlüssel ausbauen.

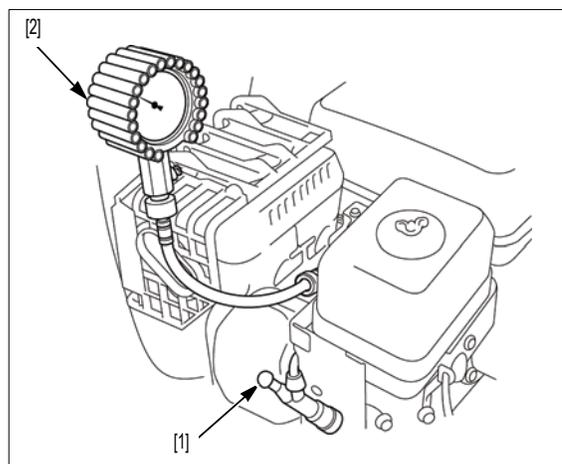
Mehrmals den Seilzugstarter ziehen, um unverbranntes Gas auszutreiben.

Ein handelsübliches Kompressionsprüfgerät [2] in das Zündkerzenloch einschrauben.

Den Seilzugstarter kräftig ziehen und die Zylinderkompression messen.

**ZYLINDERKOMPRESSION:**

0,49 – 0,69 MPa (5,0 – 7,0 kgf/cm<sup>2</sup>) / 600 min<sup>-1</sup>(U/min)



## ZÜNDSPULENPAULT EINSTELLUNG

Die zwei Schrauben [1] lösen.

Eine Fühlerlehre [2] mit passender Stärke zwischen der Zündspule [3] und dem Schwungrad [4] einführen.

**ZÜNDSPULENPAULT:**

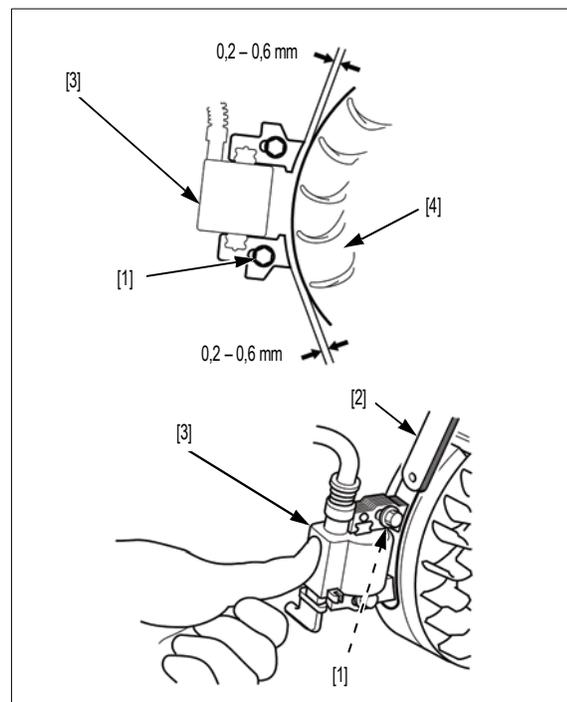
0,2 – 0,6 mm

### HINWEIS

- *Beim Einstellen nicht an den Magnetteil des Schwungrads kommen.*
- *Den Luftspalt an der Zündspule auf beiden Seiten gleich einstellen.*

Die Zündspule fest gegen das Schwungrad drücken und die Schrauben anziehen.

Die Dickenlehre herausnehmen.



---

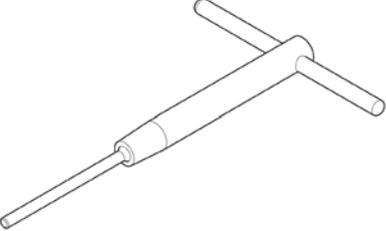
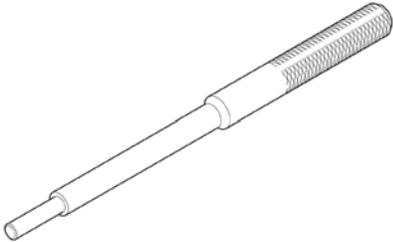
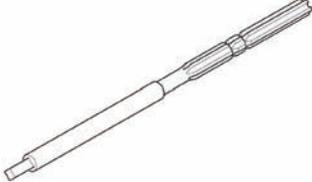
**MEMO**

---

WERKZEUGE .....	11-2	ZYLINDERKOPF / VENTILE INSPEKTION .....	11-5
ZYLINDERKOPF AUSBAU / EINBAU .....	11-3	VENTILSITZ NACHARBEITEN .....	11-8
ZYLINDERKOPF ZERLEGEN / ZUSAMMENBAU .....	11-4	VENTILFÜHRUNG AUSTAUSCH .....	11-10
		VENTILFÜHRUNG AUSREIBEN .....	11-11

## ZYLINDERKOPF

### WERKZEUGE

<p>Sitzschneider, 24,5 mm (45° AUS) 07780-0010100</p> 	<p>Sitzschneider, 27,5 mm (45° EIN) 07780-0010200</p> 	<p>Flachfräser, 24 mm (32° AUS) 07780-0012500</p> 
<p>Flachfräser, 28 mm (32° EIN) 07780-0012100</p> 	<p>Innenfräser, 26 mm (60° AUS) 07780-0014500</p> 	<p>Innenfräser, 30 mm (60° EIN) 07780-0014000</p> 
<p>Fräserhalter, 5,5 mm 07781-0010101</p> 	<p>Ventilführungstreiber, 5,5 mm 07742-0010100</p> 	<p>Ventilführungsreibahle, 5,510 mm 07984-2000001</p> 

# ZYLINDERKOPF AUSBAU / EINBAU

Den Kolben an den oberen Totpunkt des Zylinderverdichtungstakts bringen (Seite 10-6).

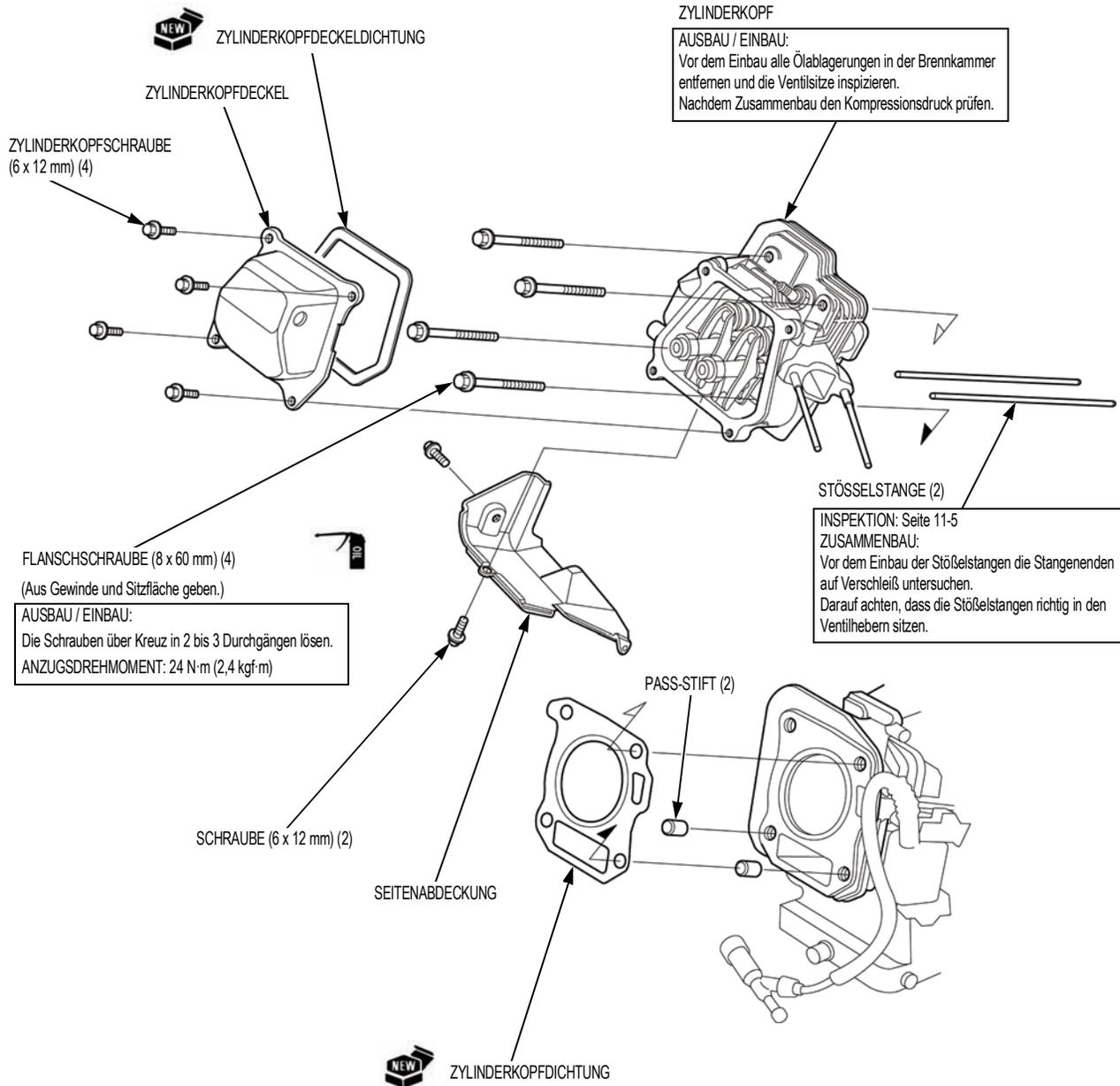
Folgende Teile ausbauen:

- Schalldämpfer (Seite 8-2)
- Gasregelbasis (Seite 7-2)
- Vergaser (Seite 6-4)

Den Einbau in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus vornehmen.

Nach dem Einbau Folgendes inspizieren:

- Ventilspiel (Seite 3-13)
- Zylinderkompression (Seite 10-6)



# ZYLINDERKOPF

## ZYLINDERKOPF ZERLEGEN / ZUSAMMENBAU

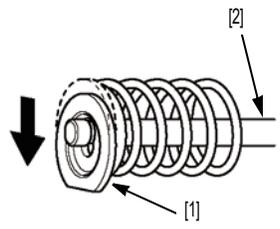
Folgende Teile ausbauen:

- Zylinderkopf (Seite 11-3)
- Zündkerze (Seite 3-9)

### VENTILFEDERTELLER (2)

#### ZERLEGEN:

Den Ventilderteller [1] niederdrücken und zur Seite schieben, so dass der Ventilschaft [2] durch die Öffnung seitlich am Federteller gleitet. Die Ventilderteller nicht bei eingebautem Zylinderkopf entfernen, weil das Ventil sonst in den Zylinder fällt.



### AUSLASSVENTIL

(Gleitfläche und Schaftende)

INSPEKTION: Seite 11-6

ZUSAMMENBAU:

Nicht mit dem Einlassventil vertauschen.  
Das Auslassventil ist kleiner als das Einlassventil.

### VENTILFEDER (2)

INSPEKTION: Seite 11-5

### AUSLASSVENTILFÜHRUNG

### VENTILFÜHRUNGSCIP



### EINLASSVENTILFÜHRUNG

### ZYLINDERKOPF

INSPEKTION: Seite 11-6

### KIPPHEBELLAGERKONTERMUTTER (2)

10 N·m (1,0 kgf·m)

### VENTILSCHAFTDICHTUNG



### STÖßELSTANGENFÜHRUNGSPLATTE

### EINLASSVENTIL

(Gleitfläche und Schaftende)

INSPEKTION: Seite 11-6

ZUSAMMENBAU:

Nicht mit dem Auslassventil vertauschen.  
Das Auslassventil ist kleiner als das Einlassventil.

### KIPPHEBELLAGER (2)

(Gewinde und Drehlager)

### KIPPHEBELLAGERBOLZEN (2)

24 N·m (2,4 kgf·m)

### VENTILKIPPHEBEL (2)



(Stößelfläche und Drehlager)

#### ZUSAMMENBAU:

Vor dem Einbau des Kipphebels die Kontaktflächen mit dem Lagerbolzen, der Stößelstange und dem Ventilschaft auf Verschleiß untersuchen.

## ZYLINDERKOPF / VENTILE INSPEKTION

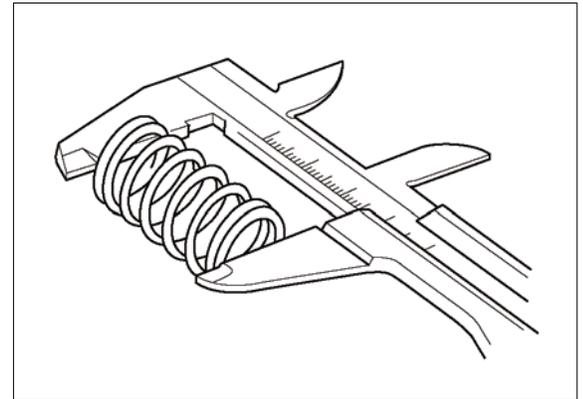
### UNGESPANNTE LÄNGE DER VENTILFEDER

Die ungespannte Länge der Ventilfeeder messen.

**SOLLWERT:** 30,5 mm

**VERSCHLEISSGRENZE:** 29,0 mm

Wenn die Verschleißgrenze unterschritten wird, die Ventilfeeder austauschen.

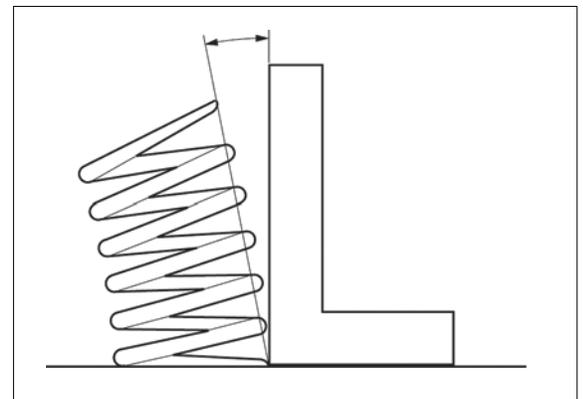


### GERADHALTIGKEIT DER VENTILFEDER

Die Geradhaltigkeit der Ventilfeeder messen.

**VERSCHLEISSGRENZE:** 1,5° max.

Wenn die Verschleißgrenze überschritten wird, die Ventilfeeder austauschen.

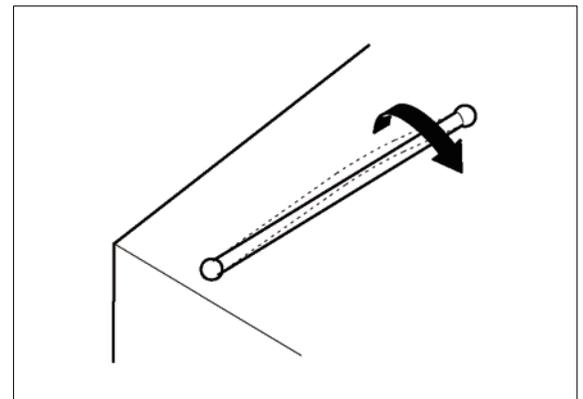


### STÖßELSTANGENSCHLAG

Die Stößelstange an beiden Enden auf Verschleiß prüfen.

Prüfen, ob die Stößelstange verbogen ist.

Bei Bedarf die Stößelstange austauschen.



## VENTILSITZBREITE

Ölkohleablagerungen aus dem Brennraum räumen (Seite 3-14).

Die Ventilsitzfläche auf Unregelmäßigkeiten untersuchen.

Bei Bedarf das Ventil austauschen (Seite 11-4).

Eine dünne Schicht Preußischblau oder entfernbare Faserstifttinte auf die Ventilsitzfläche auftragen.

Das Ventil einführen und einige Male auf den Ventilsitz fallen lassen. Wichtig ist, dass das Ventil dabei nicht gegenüber seinem Sitz verdreht wird.

Der von den Ventilen erzeugte Abdruck zeigt, wo die Ventilsitzfläche eventuell nicht konzentrisch ist.

Die Breite des Ventilsitzes im Zylinderkopf messen.

### SOLLWERT:

**EINLASS: 0,70 – 0,90 mm**

**AUSLASS: 0,90 – 1,10 mm**

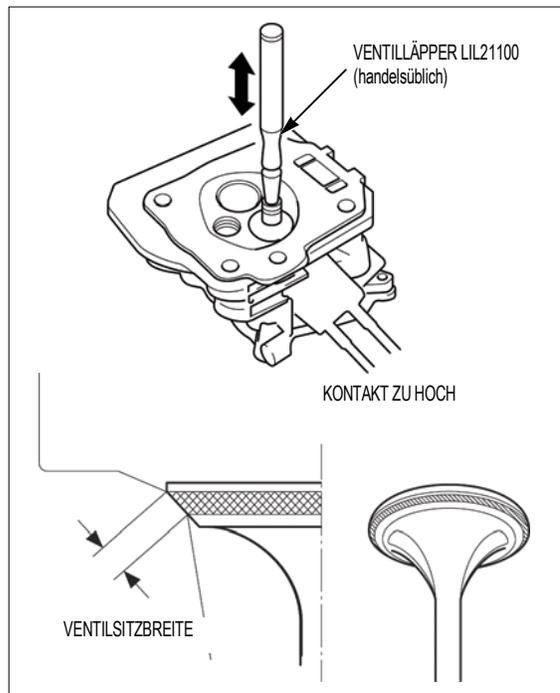
### VERSCHLEISSGRENZE:

**EIN / AUS: 2,0 mm**

Wenn die Verschleißgrenze überschritten wird, den Ventilsitz nacharbeiten (Seite 11-8).

Prüfen, ob der Ventilsitzkontakt am Ventil zu hoch ist.

Wenn der Ventilsitz zu hoch oder zu niedrig ist, den Ventilsitz nacharbeiten (Seite 11-8).



## ZYLINDERKOPFVERZUG

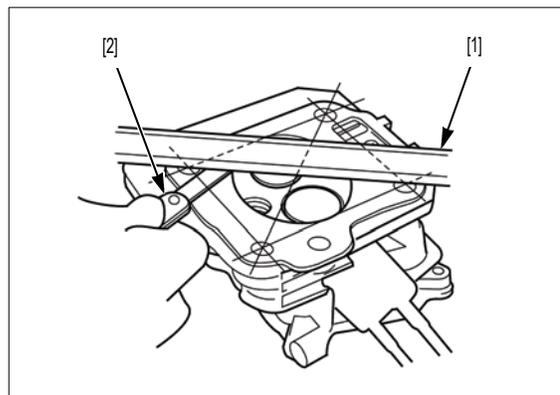
Ölkohleablagerungen aus dem Brennraum räumen (Seite 3-14).

Die Bereiche um das Zündkerzenloch und die Ventile auf Risse prüfen.

Den Zylinderkopf mit Messlineal [1] und Dickenlehre [2] auf Verzug prüfen.

### VERSCHLEISSGRENZE: 0,10 mm

Wenn die Verschleißgrenze überschritten wird, den Zylinderkopf austauschen (Seite 11-4).



## VENTILSCHAFT, AD

Alle Ventile auf Verbiegung und auffälligen Verschleiß am Schaft untersuchen.

Bei Bedarf das Ventil austauschen.

Den Außendurchmesser aller Ventilschäfte messen und notieren.

### SOLLWERT:

**EINLASS: 5,468 – 5,480 mm**

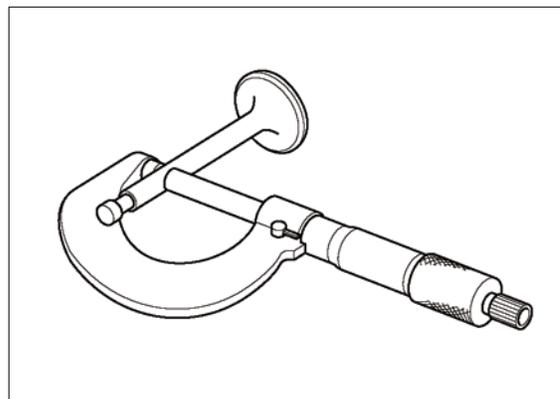
**AUSLASS: 5,425 – 5,440 mm**

### VERSCHLEISSGRENZE:

**EINLASS: 5,318 mm**

**AUSLASS: 5,275 mm**

Wenn die Verschleißgrenze unterschritten wird, das Ventil austauschen.



## VENTILFÜHRUNG, ID

Vor der Messung die Ventilführung [2] reiben [1], um evtl. Ölrohleablagerungen zu beseitigen.

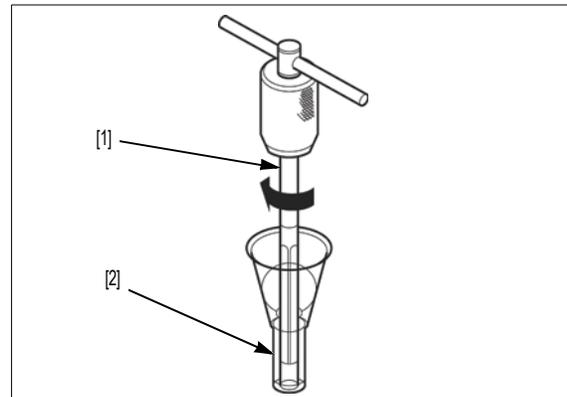
### WERKZEUG:

Ventilführungsreibahle, 5,510 mm [1] 07984-2000001

### HINWEIS

Das Spezialwerkzeug (Ventilführungsreibahle) immer nur im Uhrzeigersinn, nie gegen den Uhrzeigersinn drehen.

Das Spezialwerkzeug ebenso mit einer Drehbewegung nach oben aus der Ventilführung führen.



Den Innendurchmesser aller Ventilführungen messen und notieren.

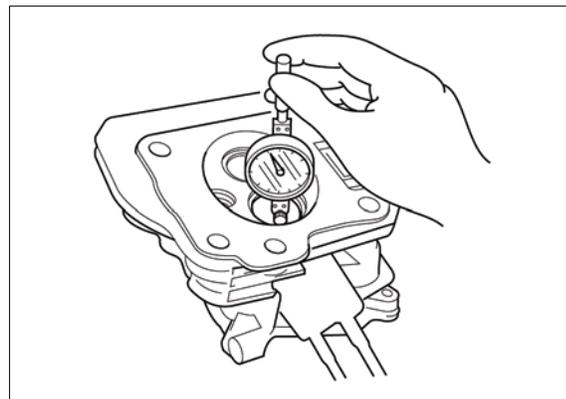
### SOLLWERT:

EIN / AUS: 5,500 – 5,512 mm

### VERSCHLEISSGRENZE:

EIN / AUS: 5,572 mm

Wenn der gemessene ID der Ventilführung die Verschleißgrenze überschreitet, die Ventilführung austauschen (Seite 11-10).



## SPIEL ZWISCHEN FÜHRUNG UND SCHAFT

Den Außendurchmesser des Ventilschafts vom Innendurchmesser der zugehörigen Führung abziehen. Das Ergebnis ist das Spiel zwischen Schaft und Führung.

### SOLLWERT:

EINLASS: 0,020 – 0,044 mm

AUSLASS: 0,060 – 0,087 mm

### VERSCHLEISSGRENZE:

EINLASS: 0,10 mm

AUSLASS: 0,12 mm

Wenn das berechnete Spiel die Verschleißgrenze überschreitet, folgende Teile austauschen:

- Ventile
- Ventilführung (Seite 11-10)

### VENTILSITZ NACHARBEITEN

Den Brennraum und die Ventilsitze sorgfältig reinigen und von Ölkohleablagerungen befreien (Seite 3-14).

Eine dünne Schicht Preußischblau oder entfernbare Faserstifttinte auf die Ventilsitzfläche auftragen.

Das Ventil einführen und einige Male auf den Ventilsitz fallen lassen. Wichtig ist, dass das Ventil dabei nicht gegenüber seinem Sitz verdreht wird. Der von den Ventilen erzeugte Abdruck zeigt, wo der Ventilsitz eventuell nicht konzentrisch ist.

Die Breite des Ventilsitzes im Zylinderkopf messen.

#### SOLLWERT:

**EINLASS: 0,70 – 0,90 mm**

**AUSLASS: 0,90 – 1,10 mm**

Wenn die Verschleißgrenze überschritten wird, den Ventilsitz nacharbeiten.

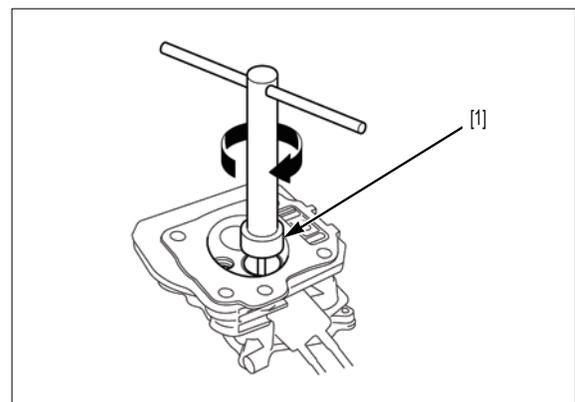
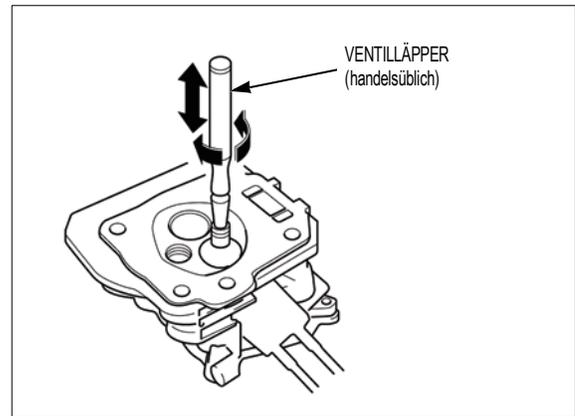
Prüfen, ob der Ventilsitzkontakt am Ventil zu hoch ist.

Wenn der Ventilsitz zu hoch oder zu niedrig ist, den Ventilsitz nacharbeiten.

Zum Nacharbeiten verschlissener Ventilsitze werden Ventilsitzfräser [1]/Ventilsitzschneider oder gleichwertiges Werkzeug zum Nachschneiden von Ventilsitzen empfohlen.

#### HINWEIS

*Den Fräser immer nur im Uhrzeigersinn, nie gegen den Uhrzeigersinn drehen. Den Fräser mit einer drehenden Bewegung vom Ventilsitz abheben.*



Mit dem 32°-Fräser Material von der oberen Kante abnehmen (Kontakt zu hoch).

**WERKZEUGE:**

Fräserhalter, 5,5 mm	07781-0010101
Flachfräser, 28 mm (32° EIN)	07780-0012100
Flachfräser, 24 mm (32° AUS)	07780-0012500

Mit dem 60°-Fräser Material von der unteren Kante abnehmen (Kontakt zu niedrig).

**WERKZEUGE:**

Fräserhalter, 5,5 mm	07781-0010101
Innenfräser, 30 mm (60° EIN)	07780-0014000
Innenfräser, 26 mm (60° AUS)	07780-0014500

So arbeiten, dass die fertige Ventilsitzbreite den Sollwert erhält.

**SOLLWERT:**

EINLASS: 0,70 – 0,90 mm
AUSLASS: 0,90 – 1,10 mm

Einen leichten abschließenden Durchgang mit einem 45°-Ventilsitzschneider durchführen, um eventuelle Grate an der Sitzkante zu beseitigen.

**WERKZEUGE:**

Fräserhalter, 5,5 mm	07781-0010101
Sitzschneider, 27,5 mm (45° EIN)	07780-0010200
Sitzschneider, 24,5 mm (45° AUS)	07780-0010100

Nach dem Nacharbeiten der Sitze den gleichmäßigen Sitzkontakt der Ventile kontrollieren.

Preußischblau oder entfernbare Faserstifttinte auf den Ventilsitz auftragen. Das Ventil einführen und einige Male auf den Ventilsitz fallen lassen. Wichtig ist, dass das Ventil dabei nicht gegenüber seinem Sitz verdreht wird.

Der von der übertragenen Farbe deutlich gemachte Sitzkontakt soll rundherum gut und gleichmäßig sein.

Den Zylinderkopf sorgfältig von eventuellen Schneidresten befreien.

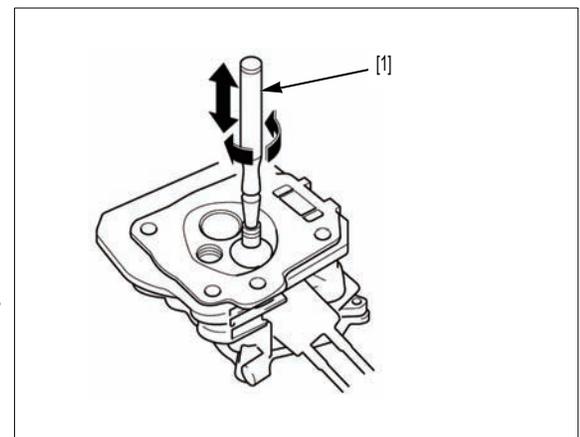
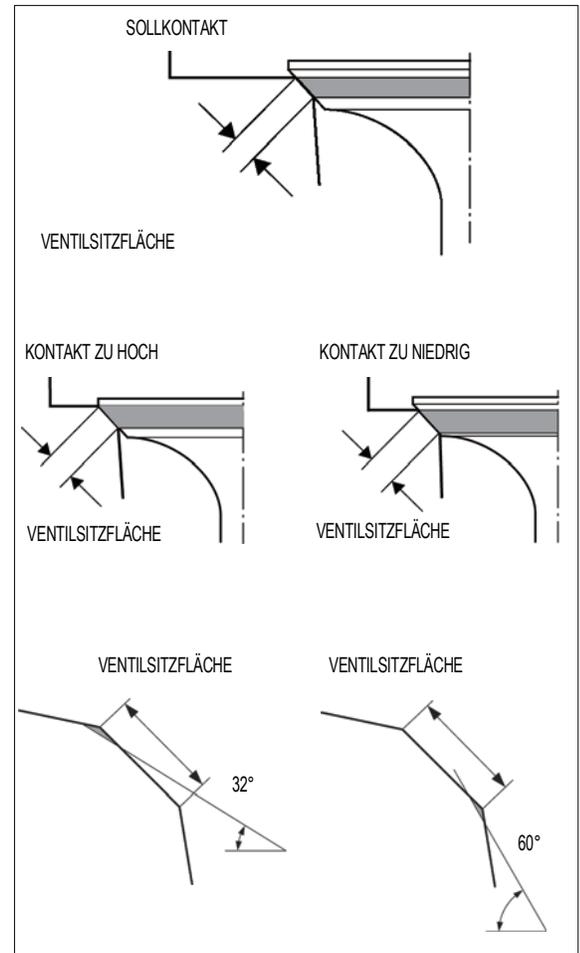
Die Ventile mit einem handelsüblichen Ventilläpper [1] und Läpp-Paste in ihre Sitze läppen.

Nach dem Läppen restliche Läpp-Paste von Zylinderkopf und Ventil waschen.

**HINWEIS**

- Das Ventil beim Läppen nicht mit Kraft gegen den Sitz drücken, sondern mit dem Ventilläpper unter leichtem Druck fertig arbeiten.
- Das Ventil beim Läppen nicht in derselben Position stehen lassen, weil sich hierdurch ein unregelmäßiger Verschleiß ergibt, sondern das Läppwerkzeug während der Bearbeitung langsam drehen.
- Keine Läpp-Paste in den Spalt zwischen Schaft und Führung gelangen lassen.

Nach dem Zusammenbau das Ventilsitzspiel einstellen (Seite 3-13).



## VENTILFÜHRUNG AUSTAUSCH

Die Austauschventilführungen circa eine Stunde im Gefrierfach kühlen.

Den Zylinderkopf auf einer Heizplatte oder im Ofen gleichmäßig auf 150 °C erhitzen.

### ⚠ VORSICHT

Bei der Handhabung des erhitzten Zylinderkopfs zum Schutz vor Verbrennungen Schutzhandschuhe tragen.

### HINWEIS

- Zum Erhitzen keinen Brenner verwenden, da sich der Zylinderkopf dadurch verziehen kann.
- Den Zylinderkopf nicht heißer als 150 °C werden lassen, weil sich dann der Ventilsitz lösen kann.

Den erhitzten Zylinderkopf von der Heizplatte nehmen und mit Holzklötzen abstützen.

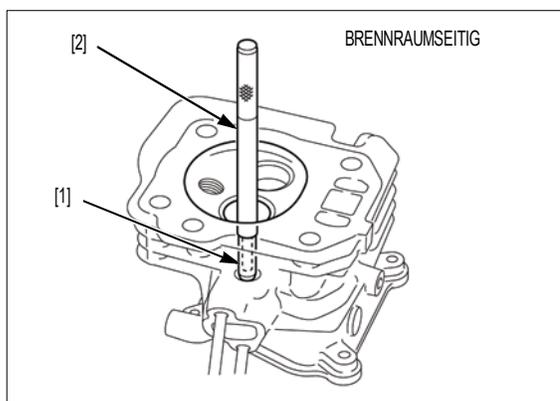
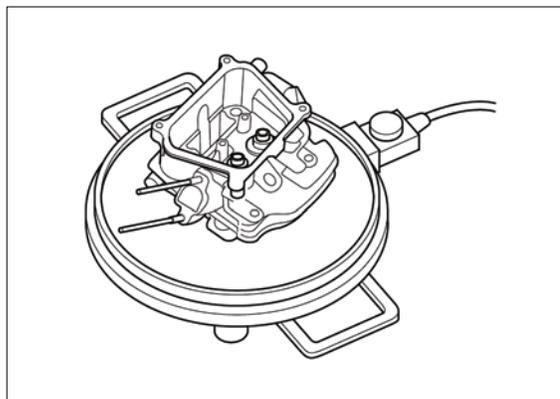
Die Ventilführungen [1] von der Brennraumseite her aus dem Zylinderkopf treiben.

#### WERKZEUG:

Ventilführungstreiber, 5,5 mm [2] 07742-0010100

### HINWEIS

Aufpassen, dass beim Austreiben der Ventilführungen der Zylinderkopf nicht beschädigt wird.



Die neuen Ventilführungen [1] Stück für Stück so aus dem Gefrierfach nehmen, wie sie gebraucht werden.

Die neuen Ventilführungen von der Ventildfederseite her in den Zylinderkopf einbauen.

#### WERKZEUG:

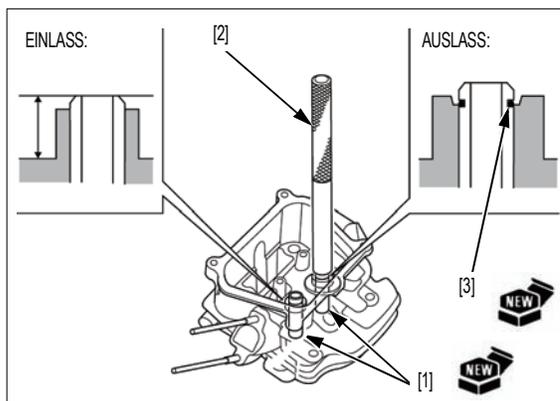
Ventilführungstreiber, 5,5 mm [2] 007742-0010100

#### Auslassventilführung:

Die Auslassventilführung eintreiben, bis der Ventilführungsclip [3] anliegt (siehe Abbildung).

#### Einlassventilführung:

Die Einlassventilführung bis zum Sollüberstand (wie in der Abbildung gezeigt zwischen Ende Ventilführung und Zylinderkopf gemessen) eintreiben.



#### EINBAUHÖHE DER EINLASSVENTILFÜHRUNG:

4,8 – 5,2 mm

Die Ventilführung nach dem Einbau auf Schäden prüfen.

Eine beschädigte Ventilführung austauschen.

Den Zylinderkopf auf Raumtemperatur abkühlen lassen.

Die Ventilführung ausreiben (Seite 11-11).

## VENTILFÜHRUNG AUSREIBEN

Zum Bearbeiten der Ventilführungen mit der Reibahle hat der Zylinderkopf idealerweise Raumtemperatur.

Die Reibahle und die Ventilführung mit Schneidöl überziehen.

**WERKZEUG:**

**Ventilführungsreibahle, 5,510 mm [1] 07984-2000001**

Die Reibahle im Uhrzeigersinn und über die volle Länge der Ahle durch die Ventilführung drehen.

**HINWEIS**

*Das Spezialwerkzeug (Ventilführungsreibahle) immer nur im Uhrzeigersinn, nie gegen den Uhrzeigersinn drehen.*

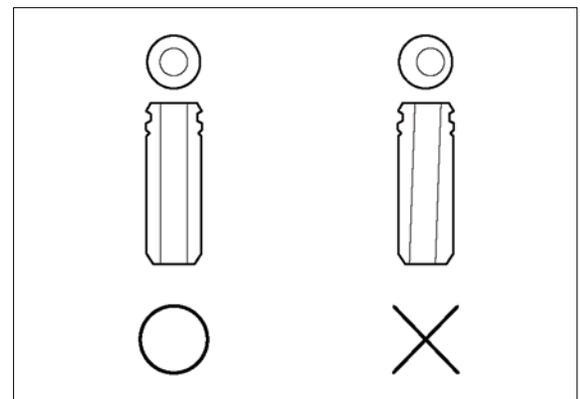
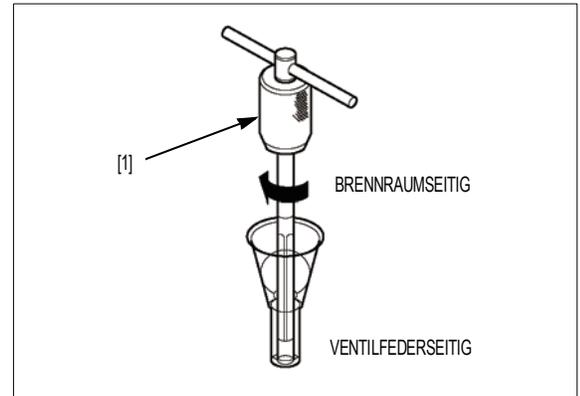
*Das Spezialwerkzeug ebenso mit einer Drehbewegung nach oben aus der Ventilführung führen.*

Den Zylinderkopf sorgfältig von eventuellen Schneidresten befreien.

Die Ventilführungsbohrung untersuchen – die Bohrung soll gerade, rund und mittig in der Ventilführung sein. Das Ventil einführen und die Funktion prüfen. Wenn das Ventil nicht normal beweglich ist, ist die Ventilführung beim Einbau eventuell deformiert worden.

Eine verbogene oder anderweitig beschädigte Ventilführung austauschen.

Das Spiel zwischen Ventilführung und Schaft prüfen.



---

**MEMO**

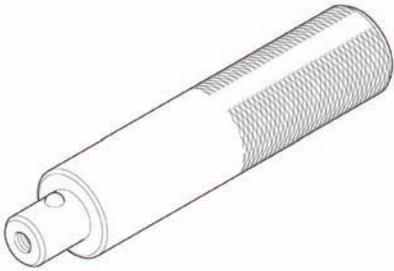
---

WERKZEUGE .....	12-2	KOLBEN ZERLEGEN / ZUSAMMENBAU.....	12-5
KURBELGEHÄUSEDECKEL AUSBAU / EINBAU .....	12-3	KURBELWELLENLAGER / ÖLDICHTRING AUSTAUSCH .....	12-6
KURBELWELLE / KOLBEN AUSBAU / EINBAU .....	12-4		

## KURBELGEHÄUSE

### WERKZEUGE

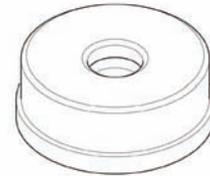
Eintreibwerkzeug  
07749-0010000



Vorsatz, 37 x 40 mm  
07746-0010200



Vorsatz, 52 x 55 mm  
07746-0010400



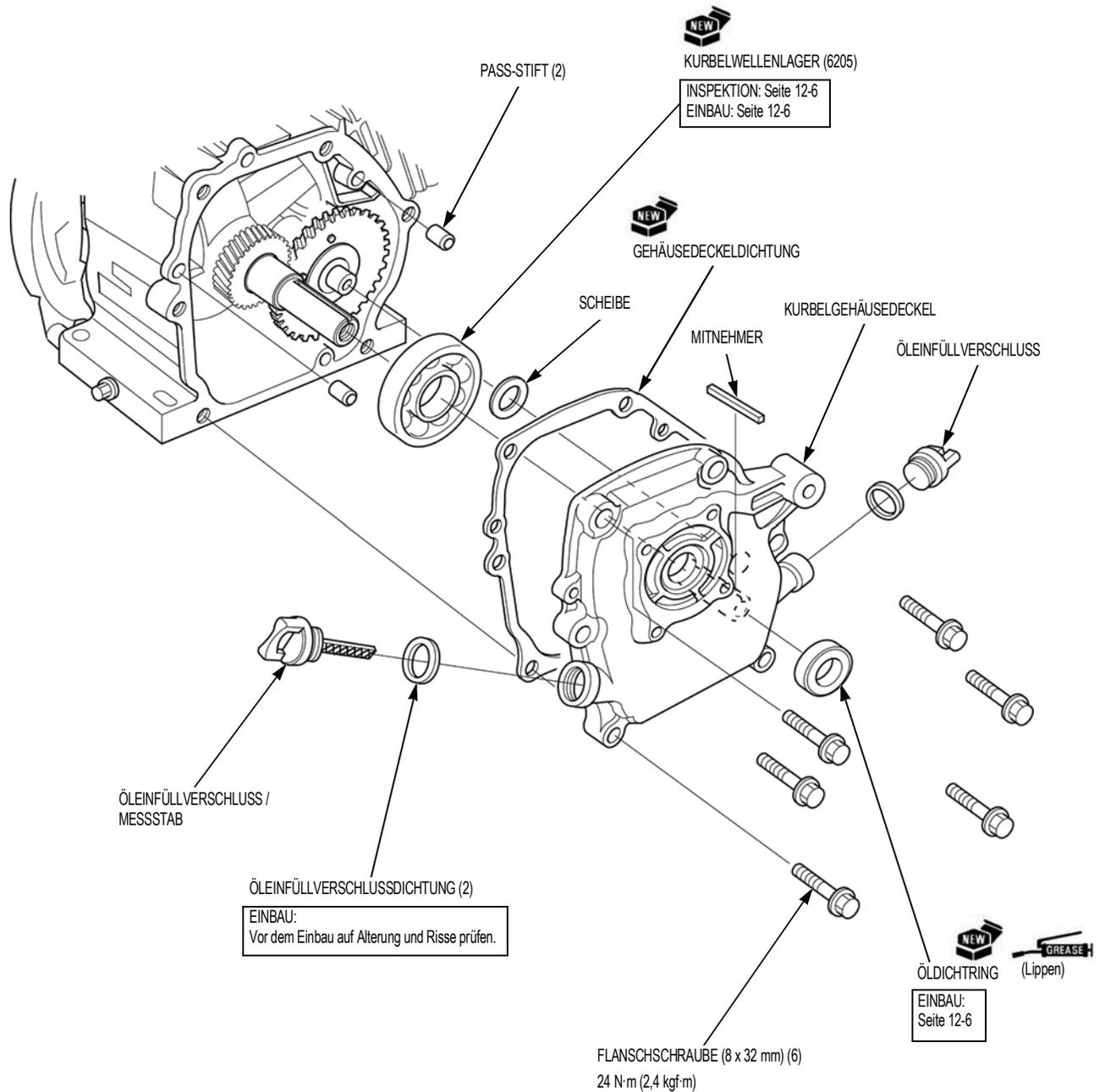
Führung, 25 mm  
07746-0040600



# KURBELGEHÄUSEDECKEL AUSBAU / EINBAU

Das Motoröl ablassen (Seite 3-3).

Den Motor ausbauen (Seite 5-2).



# KURBELGEHÄUSE

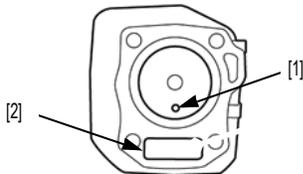
## KURBELWELLE / KOLBEN AUSBAU / EINBAU

Folgende Teile ausbauen:

- Kraftstofftank (Seite 6-8)
- Schwungrad (Seite 10-4)
- Zylinderkopf (Seite 11-3)
- Kurbelgehäusedeckel (Seite 12-3)

**KOLBEN**  
(Außenfläche und Pleuefußlager)

**EINBAU:**  
Den Kolben mit der Markierung [1] am Kolbenkopf zur Stoßselstangenbohrung [2] des Zylinderkopfs gerichtet in das Zylindergehäuse einbauen.



**VENTILHEBER**

**AUSBAUEN:**  
Die Ventilheber zur Unterscheidung zwischen Einlass-Seite und Auslass-Seite markieren.

**EINBAU:**  
Die Ventilheber unmittelbar vor dem Einbau der Nockenwelle an das Zylindergehäuse setzen.

**ÖLDICHTRING**  
(Lippen)  
**EINBAU:** Seite 12-6

**ZYLINDERGEHÄUSE**  
(Zylinderinnenfläche)  
**INSPEKTION:** Seite 12-8

**KURBELWELLENLAGER**  
(6205)  
**INSPEKTION:** Seite 12-6  
**EINBAU:** Seite 12-6

**PLEUELLAGERDECKEL**  
(Pleuefußlager)

**EINBAU:**  
Den Pleuellagerdeckel mit dem Ölaufnehmer zur Nockenwelle gerichtet ansetzen.

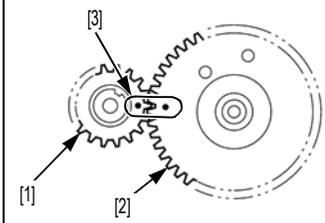
**PLEUELSCHRAUBE** (6 x 34,5 mm) (2)  
(Gewinde und Sitzfläche)  
10 N·m (1,0 kgf·m)

**KURBELWELLE**  
(Zapfen und Zahnradzähne)  
**INSPEKTION:** Seite 12-7  
**EINBAU:**  
Die Öldichtringlippen nicht beschädigen.

(Achse, Achsenende und Rutschfläche)

**NOCKENWELLE**  
(Nocken und Lagerzapfen)

**INSPEKTION:** Seite 12-9  
**EINBAU:**  
Beim Einbau des Nockenwellentriebszahnrad [1] der Kurbelwelle und der Nockenwelle [2] die Stanzmarkierungen [3] fluchten.

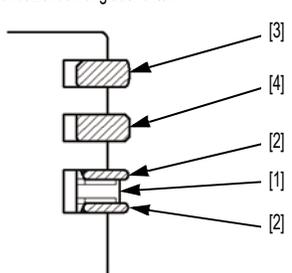
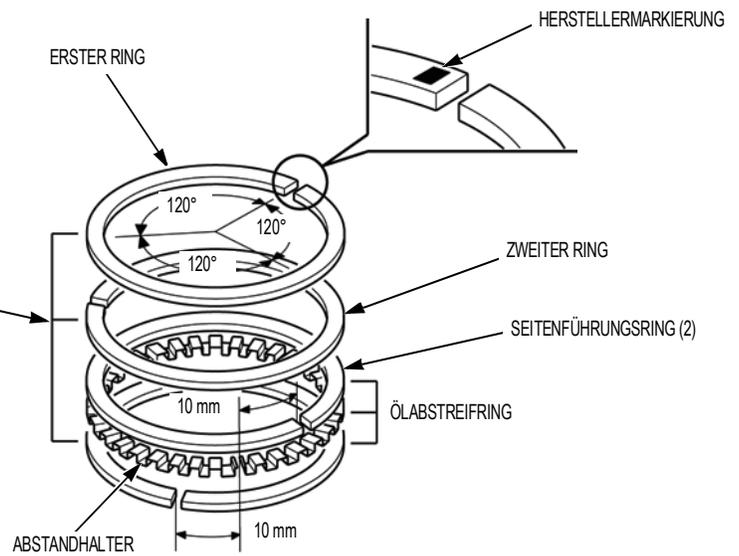


# KOLBEN ZERLEGEN / ZUSAMMENBAU

Den Kolben ausbauen (Seite 12-4).

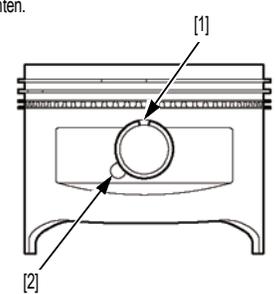
KOLBENRINGSATZ  (gesamte Fläche)

**INSPEKTION:** Seite 12-11  
**EINBAU:**  
 Für den Einbau des Ölabbstreifings den Abstandhalter [1] zuerst und dann die Seitenführungen [2] einbauen.  
 Sicherstellen, dass der obere Ring [3] und der zweite Ring [4] nicht verwechselt werden.  
 Den oberen und den zweiten Ring auf dem Kolben mit der Herstellermarkierung nach oben zeigend einbauen.  
 Prüfen, ob die Kolbenringe sich nach dem Einbau reibungslos drehen lassen.  
 Die Ringstöße der Kolbenringe um 120° versetzt platzieren und die Ringstöße nicht auf die Kolbenbolzenbohrung ausrichten.

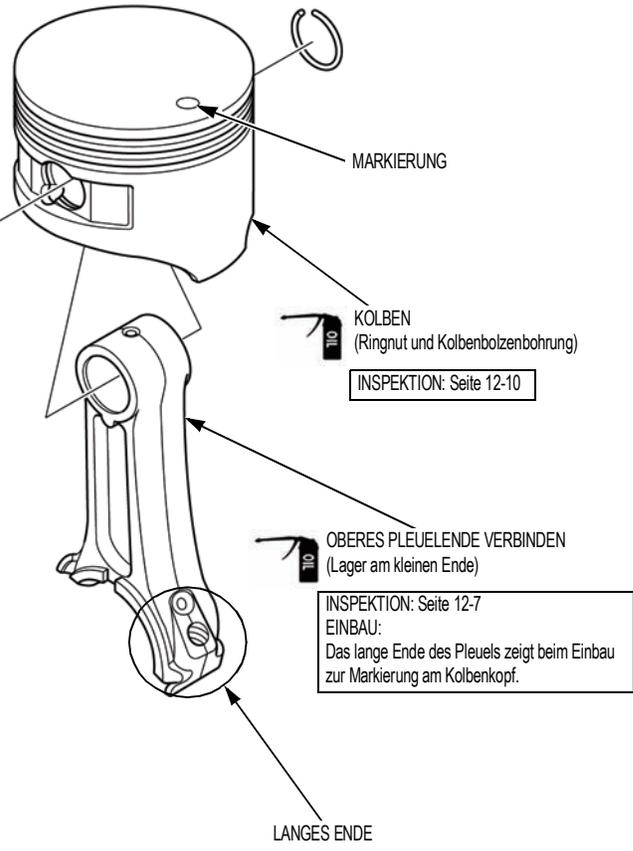



**NEW** KOLBENBOLZENSICHERUNG (2)

Einbauen, indem ein Ende des Kolbenbolzen-Sicherungsring in die Nut in der Kolbenbolzenbohrung eingeführt und das andere Ende des Sicherungsring mit einer spitzen Rundzange gehalten hineingedreht wird.  
 Die Ringlücke [1] des Kolbenbolzen-Sicherungsring nicht auf den Ausschnitt [2] in der Kolbenbolzenbohrung ausrichten.



 KOLBENBOLZEN (Außenfläche)  
**INSPEKTION:** Seite 12-12



## KURBELWELLENLAGER / ÖLDICHTRING AUSTAUSCH

### KURBELWELLENLAGER

#### IM KURBELGEHÄUSEDECKEL / IM ZYLINDERGEHÄUSE

Den Öldichtring ausbauen und das Kurbelwellenlager austreiben.

Das neue Kurbelwellenlager [1] mit den Spezialwerkzeugen eintreiben, bis es aufsitzt.

#### WERKZEUGE:

Vorsatz, 52 x 55 mm [2]

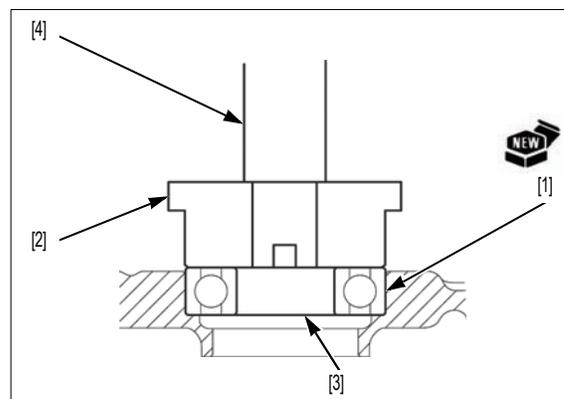
07746-0010400

Führung, 25 mm [3]

07746-0040600

Treiber [4]

07749-0010000



### KURBELWELLENÖLDICHTRING

#### IM KURBELGEHÄUSEDECKEL

Den Öldichtring ausbauen.

Einen neuen Öldichtring [1] mit den Spezialwerkzeugen an der gezeigten Stelle einbauen.

EINBAUHÖHE: 5,5 mm

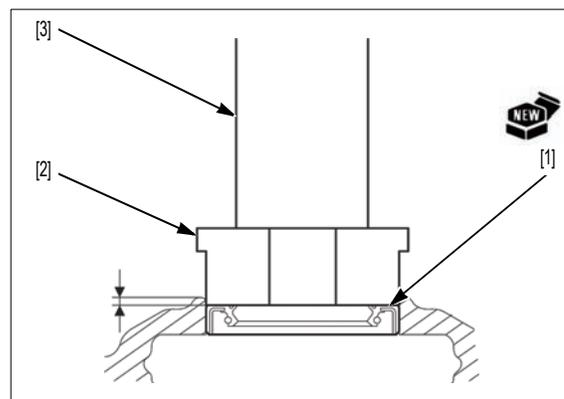
#### WERKZEUGE:

Vorsatz, 37 x 40 mm [2]

07746-0010200

Treiber [3]

07749-0010000



#### IM ZYLINDERGEHÄUSE

Den Öldichtring ausbauen.

Einen neuen Öldichtring mit den Spezialwerkzeugen an der gezeigten Stelle einbauen.

EINBAUHÖHE: 1,5 mm

#### WERKZEUGE:

Vorsatz, 37 x 40 mm [2]

07746-0010200

Treiber [3]

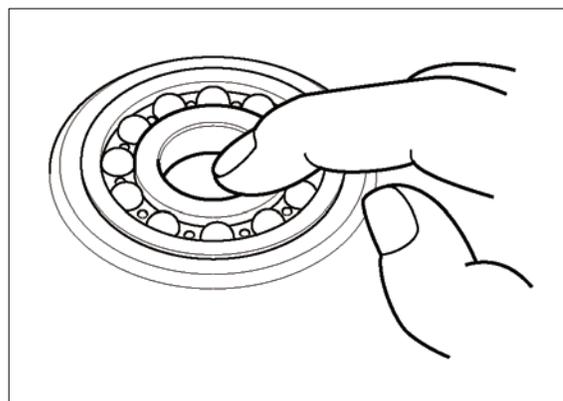
07749-0010000

### KURBELWELLENLAGER

Das Lager mit Lösungsmittel reinigen und gründlich trocknen lassen.

Den Innenring des Lagers mit dem Finger drehen und prüfen, ob das Lager Spiel hat.

Das Lager austauschen, wenn es nicht geräuscharm läuft oder zu viel Spiel hat.



### PLEUELFUSS-RADIALSPIEL

Öl von Pleuelzapfen und Pleuefuß wischen.

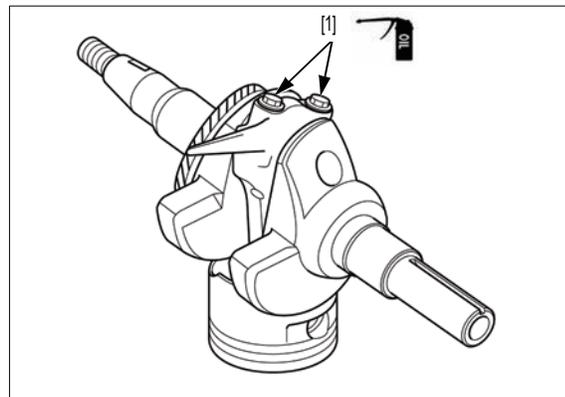
Motoröl auf den Pleuellagerschraubengewinde [1] geben.

Ein Stück Plastigauge über den Pleuelzapfen legen, Pleuel und Pleuellagerdeckel anbauen und die Pleuelschrauben auf das vorgeschriebene Anzugsdrehmoment anziehen.

**ANZUGSDREHMOMENT: 10 N·m (1,0 kgf·m)**

ZUR BEACHTUNG:

- Die Kurbelwelle nicht mit aufgelegtem Plastigauge drehen.



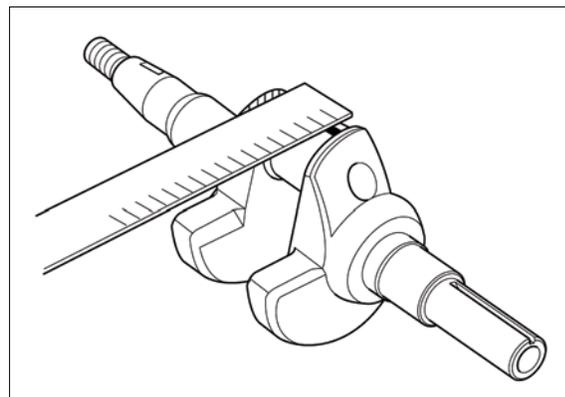
Das Pleuel abnehmen und das Plastigauge vermessen.

**SOLLWERT: 0,040 – 0,063 mm**

**VERSCHLEISSGRENZE: 0,12 mm**

Wenn das Spiel die Verschleißgrenze überschreitet, den Innendurchmesser des Pleuefußes und den Außendurchmesser des Pleuelzapfens inspizieren.

Bei Bedarf das Teil austauschen, dass die Verschleißgrenze nicht einhält, und das Spiel noch einmal messen.



### PLEUELFUSS-AXIALSPIEL

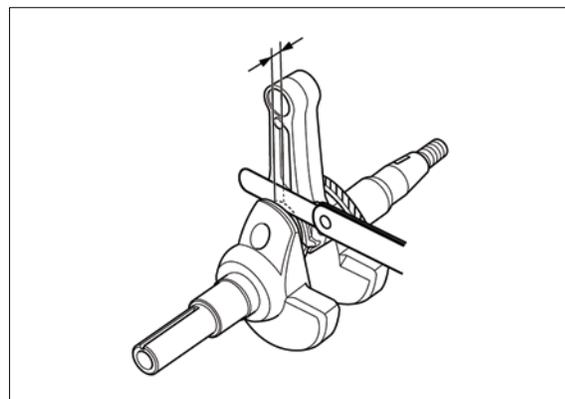
Das Spiel zwischen Pleuefuß und Kurbelwelle mit einer Fühlerlehre messen.

**SOLLWERT: 0,10 – 0,40 mm**

**VERSCHLEISSGRENZE: 1,1 mm**

Wenn die Verschleißgrenze überschritten wird, das Pleuel austauschen (Seite 12-5) und das Spiel noch einmal messen.

Wenn das Spiel auch mit einem neuen Pleuel noch zu groß ist, die Kurbelwelle austauschen.



### PLEUELKOPF, ID

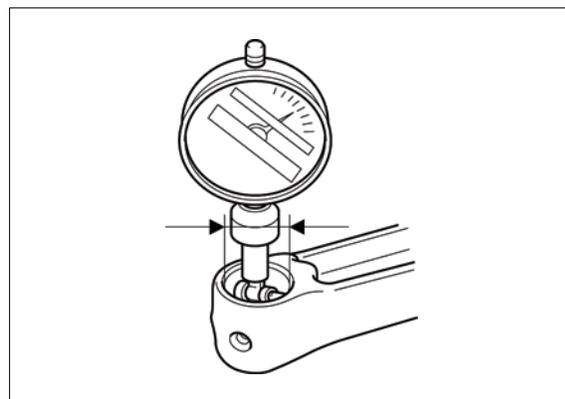
Den Innendurchmesser des Pleuelkopfs messen.

**SOLLWERT: 18,005 – 18,020 mm**

**VERSCHLEISSGRENZE: 18,07 mm**

Wenn die Verschleißgrenze überschritten wird, das Pleuel austauschen (Seite 12-5).

Den Außendurchmesser des Kolbenbolzens inspizieren (Seite 12-12).



## PLEUELFUSS, ID

Motoröl auf den Pleuellagerschraubengewinde [1] geben.

Den Pleuellagerdeckel an das Pleuel setzen und die Pleuelschrauben auf das vorgeschriebene Anzugsdrehmoment anziehen.

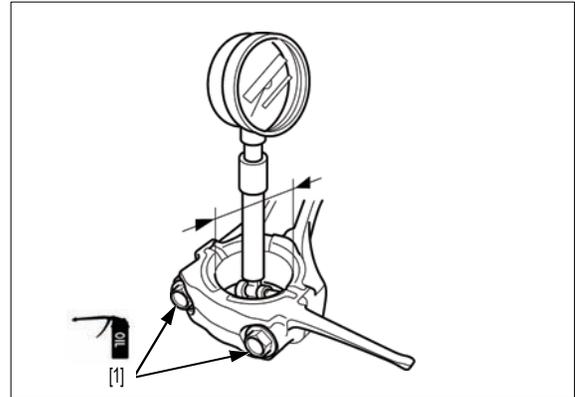
**ANZUGSDREHMOMENT: 10 N·m (1,0 kgf·m)**

Den Innendurchmesser des Pleuefußes messen.

**SOLLWERT: 30,020 – 30,033 mm**

**VERSCHLEISSGRENZE: 30,066 mm**

Wenn die Verschleißgrenze überschritten wird, das Pleuel austauschen.



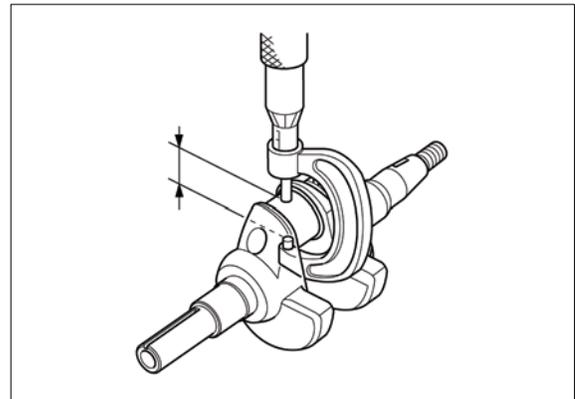
## PLEUELZAPFEN, AD

Den Außendurchmesser des Pleuelzapfens der Kurbelwelle messen.

**SOLLWERT: 29,970 – 29,980 mm**

**VERSCHLEISSGRENZE: 29,92 mm**

Wenn die Verschleißgrenze unterschritten wird, die Kurbelwelle austauschen.

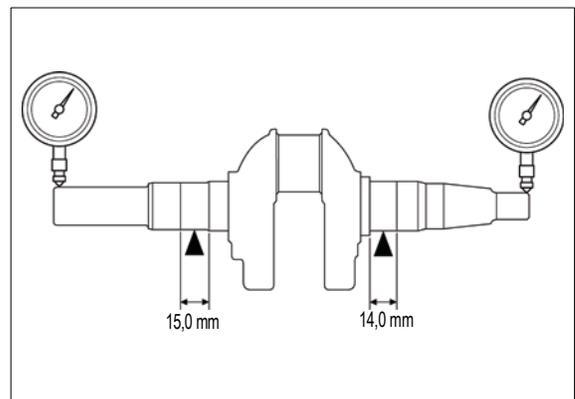


## KURBELWELLENSCHLAG

Die Kurbelwelle in Prismen legen und mit einer Messuhr den Schlag messen.

**VERSCHLEISSGRENZE: 0,10 mm**

Wenn der Schlag höher als die Verschleißgrenze ist, die Kurbelwelle austauschen.



## NOCKENWELLENHALTER, ID

### IM KURBELGEHÄUSEDECKEL

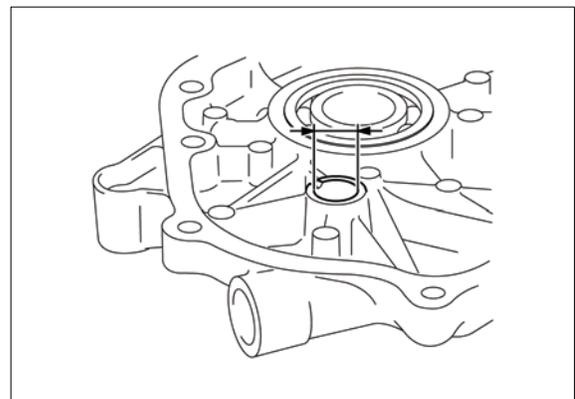
Den Innendurchmesser des Nockenwellenlagersitzes im Kurbelgehäusedeckel messen.

**SOLLWERT: 14,000 – 14,018 mm**

**VERSCHLEISSGRENZE: 14,048 mm**

Wenn die Verschleißgrenze überschritten wird, den Kurbelgehäusedeckel austauschen.

In Verbindung mit dieser Prüfung auch den Außendurchmesser der Nockenwelle messen (Seite 12-9).



## IM ZYLINDERGEHÄUSE

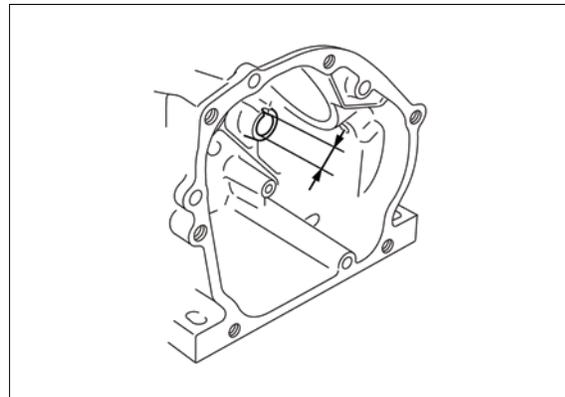
Den Innendurchmesser des Nockenwellenlagersitzes im Zylindergehäuse messen.

**SOLLWERT: 14,000 – 14,018 mm**

**VERSCHLEISSGRENZE: 14,048 mm**

Wenn die Verschleißgrenze überschritten wird, das Zylindergehäuse austauschen.

In Verbindung mit dieser Prüfung auch den Außendurchmesser der Nockenwelle messen (Seite 12-9).



## NOCKENHÖHE

Die Höhe der Nocken an der Nockenwelle messen.

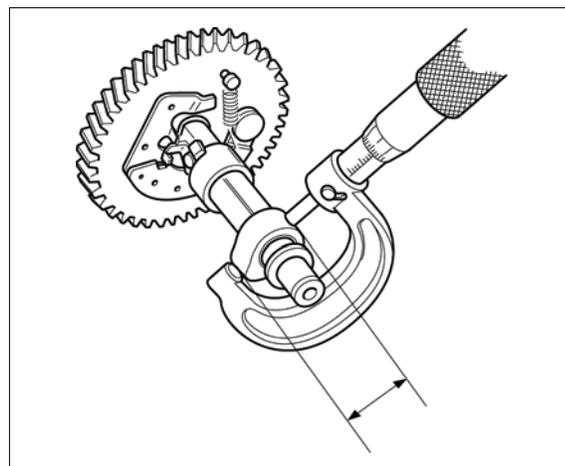
**SOLLWERT:**

**EIN / AUS: 27,503 – 27,903 mm**

**VERSCHLEISSGRENZE:**

**EIN / AUS: 27,450 mm**

Wenn die Verschleißgrenze unterschritten wird, die Nockenwelle austauschen.



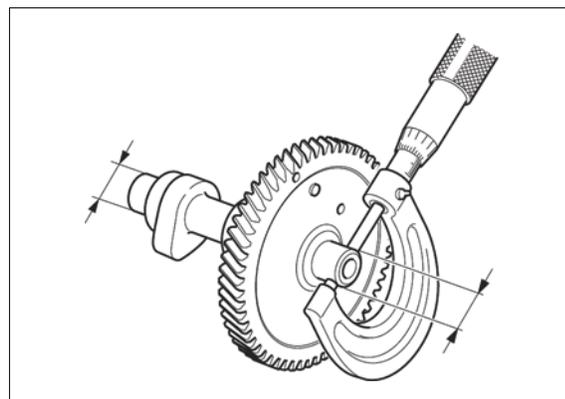
## NOCKENWELLE, AD

Den Außendurchmesser der Nockenwellenlagerzapfen messen.

**SOLLWERT: 13,966 – 13,984 mm**

**VERSCHLEISSGRENZE: 13,916 mm**

Wenn die Verschleißgrenze unterschritten wird, die Nockenwelle austauschen.



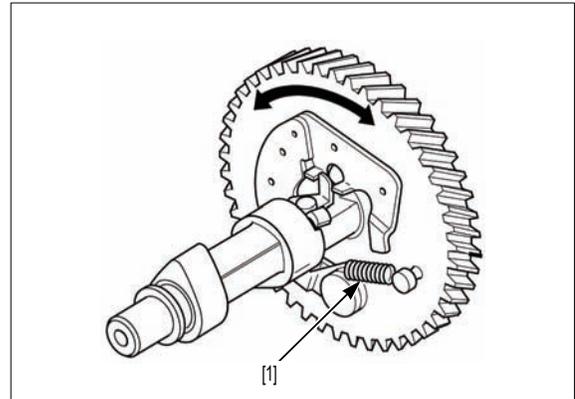
## DEKOMPRESSIOWEGHCHT

Die Feder [1] auf Verschleiß und Ermüdung prüfen.

Eine verschlissene oder ermüdete Gewichrückhofeder austauschen.

Prüfen, ob das Dekompressionsgewicht normal beweglich ist.

Wenn das Dekompressionsgewicht nicht normal beweglich ist, die Nockenwelle austauschen.



## ZYLINDERLAUFBUCHSE, ID

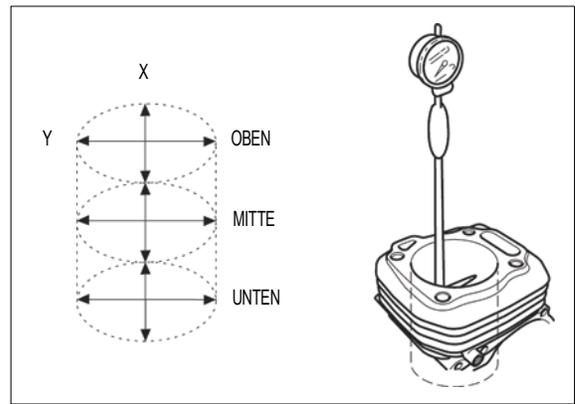
Den Innendurchmesser des Zylinders in drei Ebenen in der "X"-Achse (im rechten Winkel zur Kurbelwelle) und in der "Y"-Achse (parallel zur Kurbelwelle) messen und notieren. Den höchsten gemessenen Wert mit der Verschleißgrenze für Zylinderverschleiß und Konizität vergleichen.

**SOLLWERT: 68,000 – 68,015 mm**

**VERSCHLEISSGRENZE: 68,165 mm**

Wenn die Verschleißgrenze überschritten wird, das Zylindergehäuse austauschen.

In Verbindung mit dieser Prüfung auch den Außendurchmesser des Kolbenmantels messen (Seite 12-10).



## KOLBENMANTEL, AD

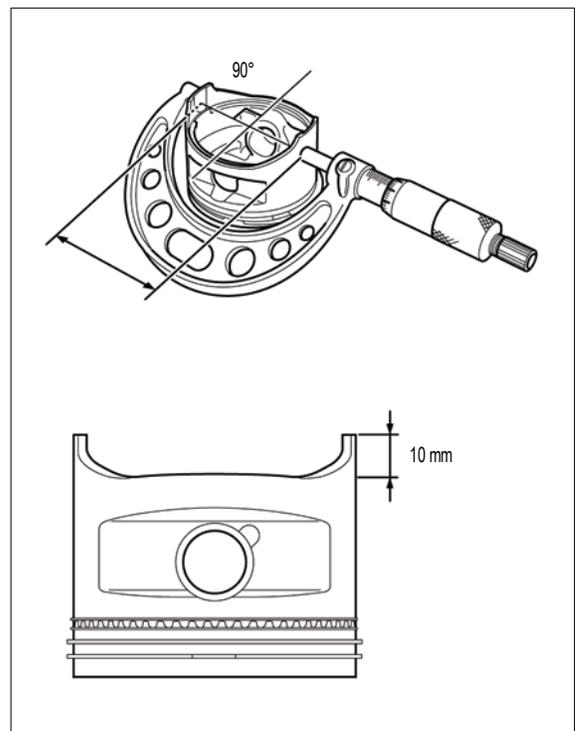
Den Außendurchmesser des Kolbens 10 mm oberhalb der Mantelunterkante und im Winkel von 90 Grad zur Kolbenbolzenbohrung messen und notieren.

**SOLLWERT: 67,985 – 67,995 mm**

**VERSCHLEISSGRENZE: 67,845 mm**

Wenn die Verschleißgrenze unterschritten wird, den Kolben austauschen.

In Verbindung mit dieser Prüfung auch den Innendurchmesser der Zylinderlaufbuchse messen (Seite 12-10).



## SPIEL DES KOLBENS IM ZYLINDER

Den Außendurchmesser des Kolbenmantels vom Innendurchmesser der Zylinderlaufbuchse abziehen. Das Ergebnis ist das Spiel zwischen Kolben und Zylinder.

**SOLLWERT: 0,005 – 0,030 mm**

**VERSCHLEISSGRENZE: 0,12 mm**

Wenn das berechnete Spiel die Verschleißgrenze überschreitet, den Kolben austauschen und das Spiel noch einmal messen.

Wenn das Spiel auch mit einem neuen Kolben noch zu groß ist, das Zylindergehäuse austauschen.

## KOLBENRINGBREITE

Die Breite der Kolbenringe messen.

**SOLLWERT:**

1. Ring: 0,925 – 0,945 mm

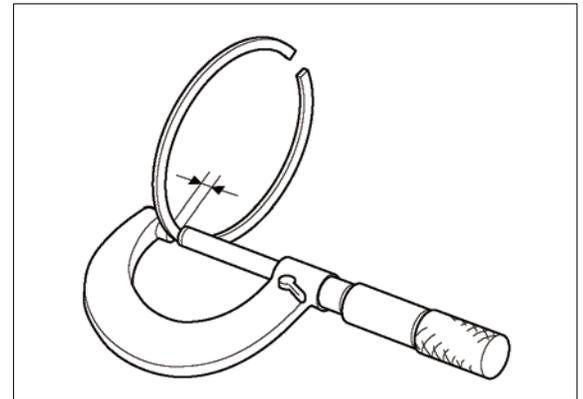
2. Ring: 0,940 – 0,960 mm

**VERSCHLEISSGRENZE:**

1. Ring: 0,905 mm

2. Ring: 0,920 mm

Wenn eines der Maße die Verschleißgrenze unterschreitet, die Kolbenringe (ersten, zweiten und Ölabbstreifring) im Satz austauschen.



## SEITLICHES SPIEL DES KOLBENRINGS

Mit einer Fühlerlehre jeweils das Spiel zwischen Kolbenring und Ringnut im Kolben messen.

**SOLLWERT:**

1. Ring: 0,060 – 0,095 mm

2. Ring: 0,045 – 0,080 mm

**VERSCHLEISSGRENZE:**

1. Ring: 0,15 mm

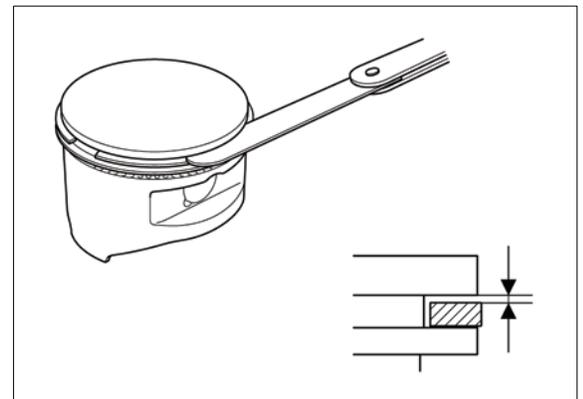
2. Ring: 0,15 mm

Wenn eines der Maße die Verschleißgrenze überschreitet, die Kolbenringbreite messen (Seite 12-11).

Wenn die Kolbenringbreite in Ordnung ist, den Kolben austauschen und wieder das Spiel messen.

Bei Bedarf die Kolbenringe (ersten, zweiten und Ölabbstreifring) im Satz austauschen und wieder das Spiel messen.

Wenn auch mit neuen Kolbenringen einer der Werte noch die Verschleißgrenze überschreitet, den Kolben austauschen.



## KOLBENRINGSTOSS

Vor der Inspektion kontrollieren, dass der Innendurchmesser der Zylinderlaufbuchse im Sollbereich ist.

Den Kolbenringstoß an allen Kolbenringen mit einer Fühlerlehre messen.

### SOLLWERT:

1. Ring: 0,200 – 0,350 mm

2. Ring: 0,350 – 0,500 mm

Ölabstreifring (Seitenführung): 0,10 – 0,35 mm

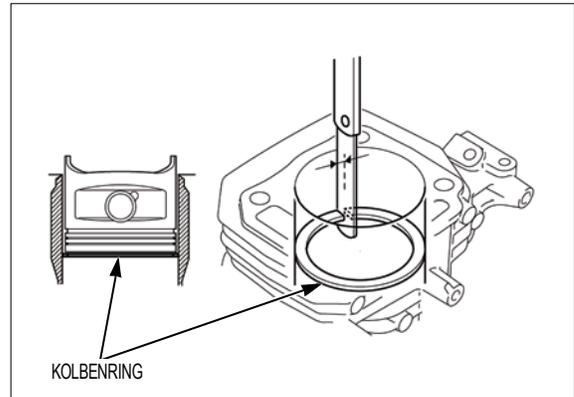
### VERSCHLEISSGRENZE:

1. Ring: 1,0 mm

2. Ring: 1,0 mm

Ölabstreifring (Seitenführung): 1,0 mm

Wenn eines der Maße die Verschleißgrenze überschreitet, die Kolbenringe (ersten, zweiten und Ölabstreifring) im Satz austauschen.



## KOLBENBOLZEN, AD

Den Außendurchmesser des Kolbenbolzens an drei Punkten (an beiden Enden und in der Mitte) messen und notieren. Den kleinsten gemessenen Wert mit den Sollwerten vergleichen.

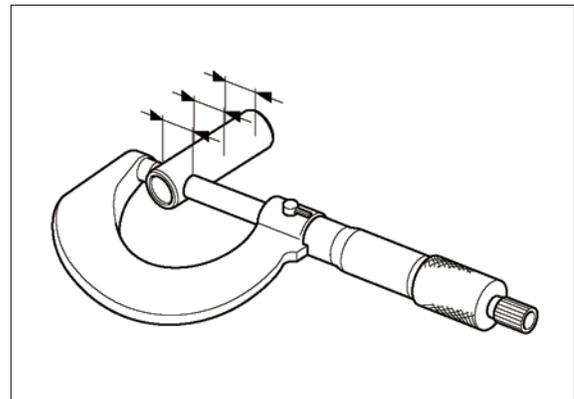
**SOLLWERT: 17,994 – 18,000 mm**

**VERSCHLEISSGRENZE: 17,954 mm**

Wenn die Verschleißgrenze unterschritten wird, den Kolbenbolzen austauschen.

Den Innendurchmesser der Kolbenbolzenbohrung messen (Seite 12-12).

In Verbindung mit dieser Prüfung auch den Innendurchmesser des Pleuelkopfs messen (Seite 12-7).



## KOLBENBOLZENBOHRUNG, ID

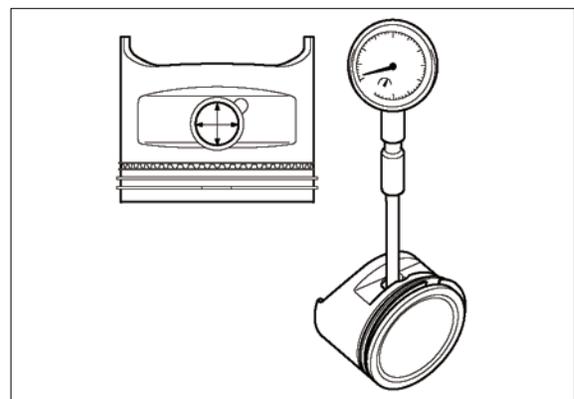
Den Innendurchmesser der Kolbenbolzenbohrung im Kolben messen und notieren.

**SOLLWERT: 18,002 – 18,008 mm**

**VERSCHLEISSGRENZE: 18,048 mm**

Wenn die Verschleißgrenze überschritten wird, den Kolben austauschen.

In Verbindung mit dieser Prüfung auch den Außendurchmesser des Kolbenbolzens messen (Seite 12-12).



## SPIEL ZWISCHEN KOLBENBOLZEN UND KOLBENBOLZENBOHRUNG

Den Außendurchmesser des Kolbenbolzens vom Innendurchmesser der Kolbenbolzenbohrung abziehen. Das Ergebnis ist das Spiel zwischen Kolbenbolzen und Kolbenbolzenbohrung.

**SOLLWERT: 0,002 – 0,014 mm**

**VERSCHLEISSGRENZE: 0,08 mm**

Wenn das berechnete Spiel die Verschleißgrenze überschreitet, den Kolbenbolzen austauschen und das Spiel noch einmal messen.

Wenn das Spiel auch mit einem neuen Kolbenbolzen noch zu groß ist, den Kolben austauschen.

# 13. KEILRIEMEN / SPANNHEBEL

---

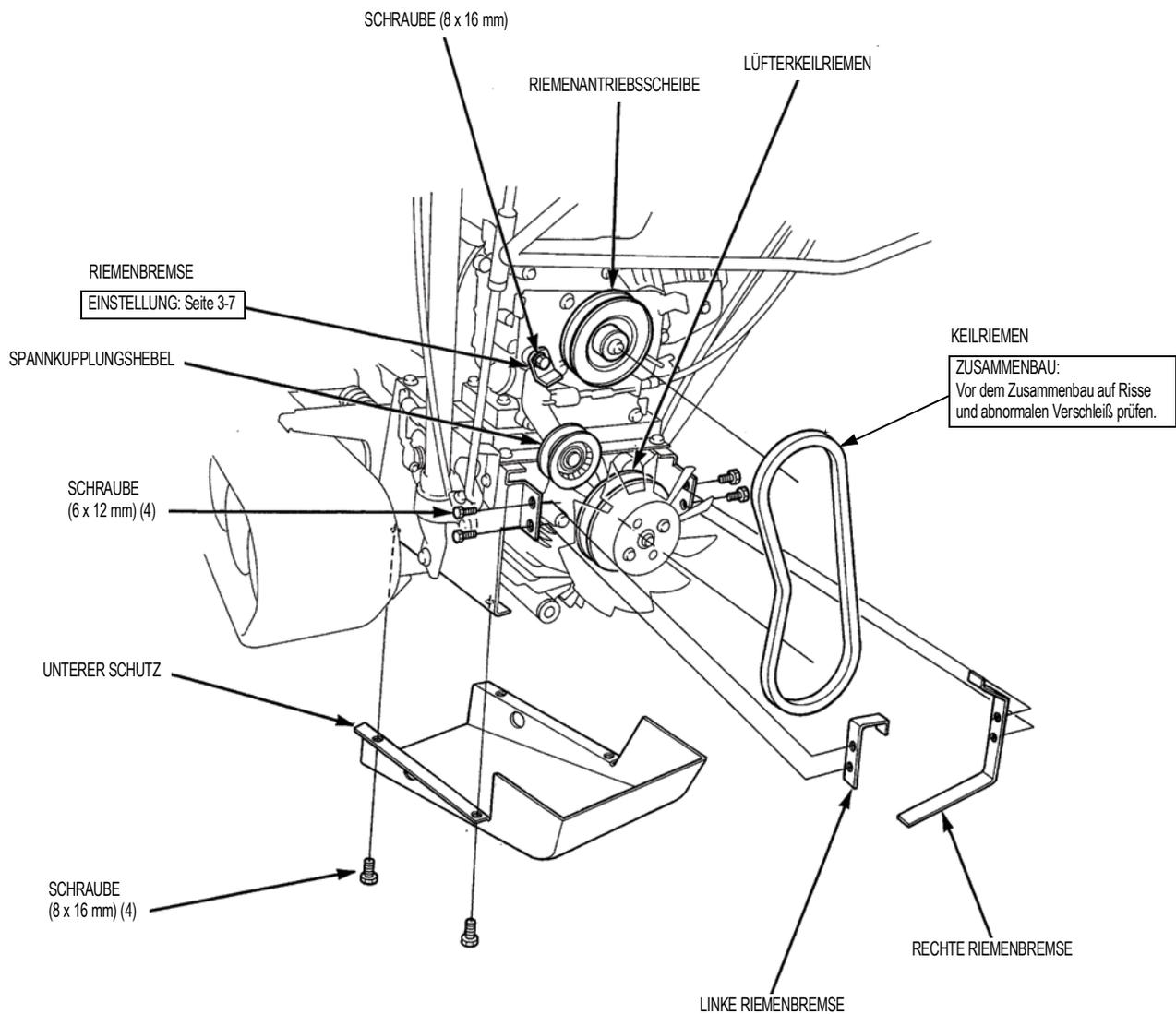
RIEMENBREMSE / KEILRIEMEN AUSBAU /  
EINBAU .....13-2

ANTRIEBSRIEMENSCHLEIBE / SPANNHEBEL /  
SPANNHEBELHALTER  
AUSBAU / EINBAU .....13-3

RIEMENBREMSE / KEILRIEMEN AUSBAU / EINBAU

Die Riemenabdeckung ausbauen (Seite 5-2).

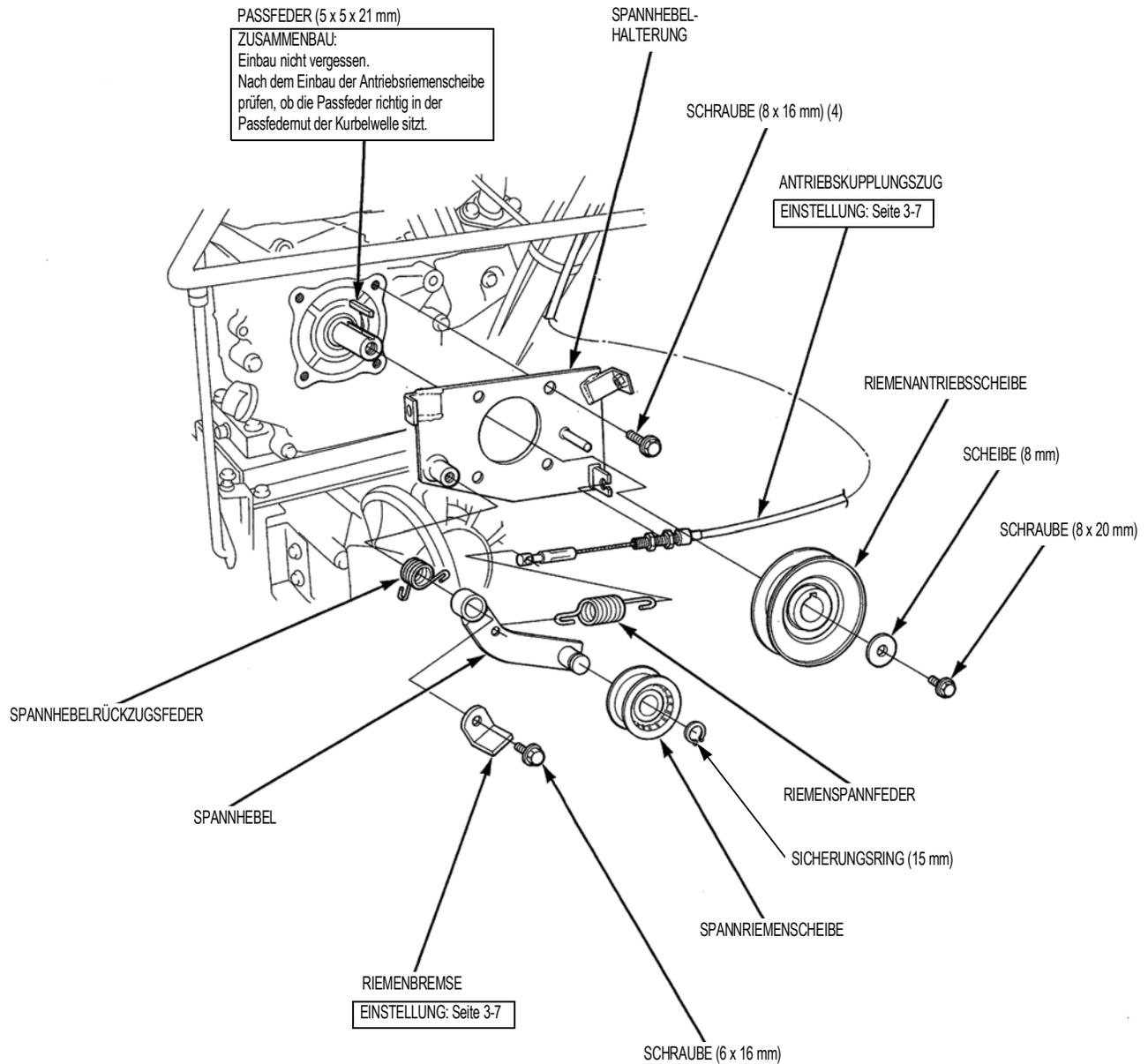
Die Feststellschraube (8 x 16 mm) der Riemenbremse lösen.



# ANTRIEBSRIEMENSCHLEIBE / SPANNHEBEL / SPANNHEBELHALTER AUSBAU / EINBAU

Die Riemenbremsen und den Keilriemen ausbauen (Seite 13-2).

Den Antriebskupplungszug nach dem Einbau einstellen (Seite 3-7).



---

**MEMO**

---

RAUPENKETTE AUSBAU / EINBAU.....14-2

RAUPENKETTENSANNER ZERLEGEN /  
ZUSAMMENBAUEN.....14-3

## RAUPENKETTE AUSBAU / EINBAU

### HINWEIS

Die Raupenkette weder ein- noch ausbauen, indem der Power Carrier vertikal auf sein Ende gestellt wird. Der Benzin- und Öltank könnten undicht sein und dadurch eine Feuergefahr entstehen.

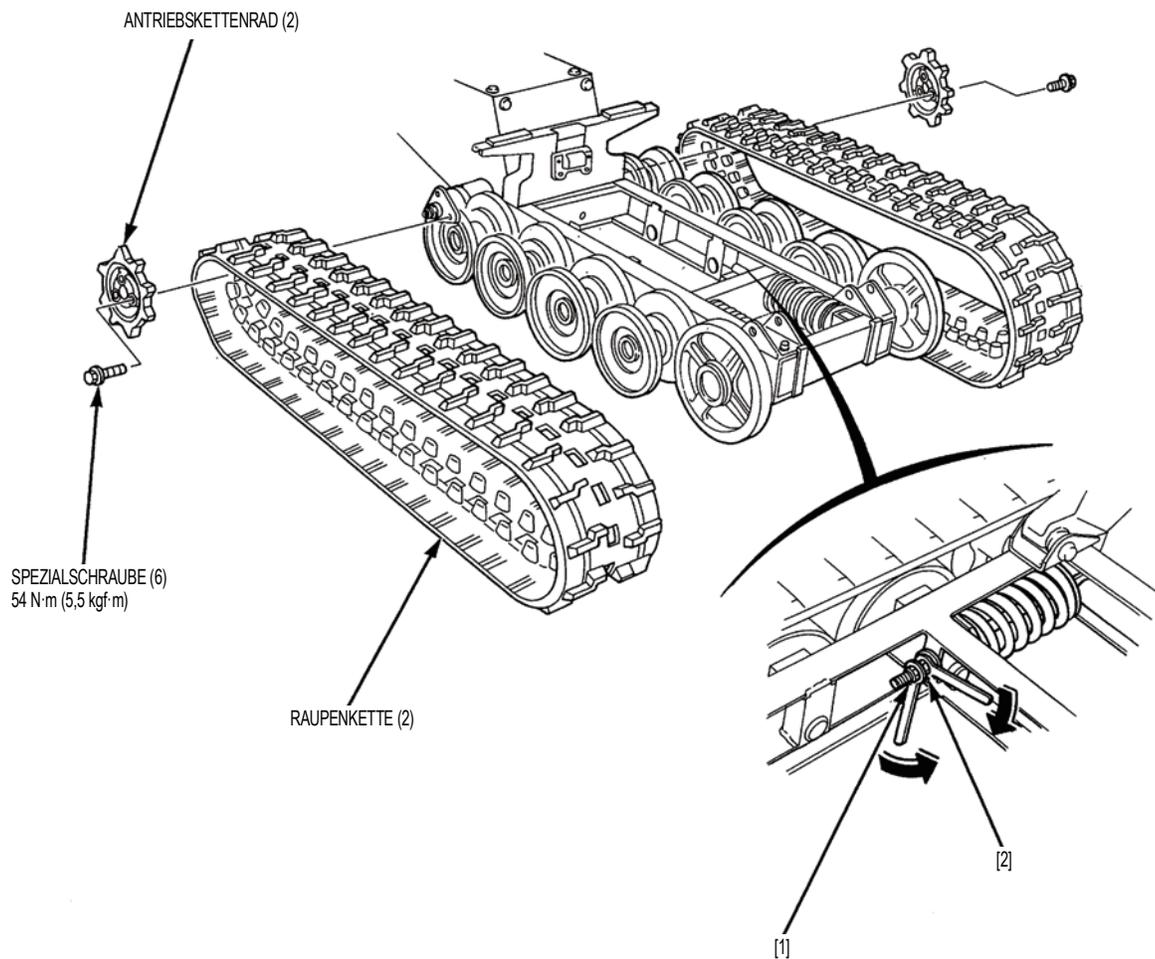
Die Raupenkette vom Boden abheben, indem Holzblöcke oder entsprechende Unterstützungen unter den Rahmen platziert werden (Seite 3-5).

#### ZUR BEACHTUNG:

- Wenn die Raupenkette entfernt werden, während das Pritschenbett noch am Power Carrier montiert ist, das Pritschenbett anheben und unterstützen (nur bei Typ BXE1) (Seite 3-6).

Die Muttern (12 mm) [1] an den rechten und linken Raupenkettenspannschrauben lösen und die Muttern (12 mm) [2] fest anziehen.

Nach dem Einbau die Raupenkette einstellen (Seite 3-5).



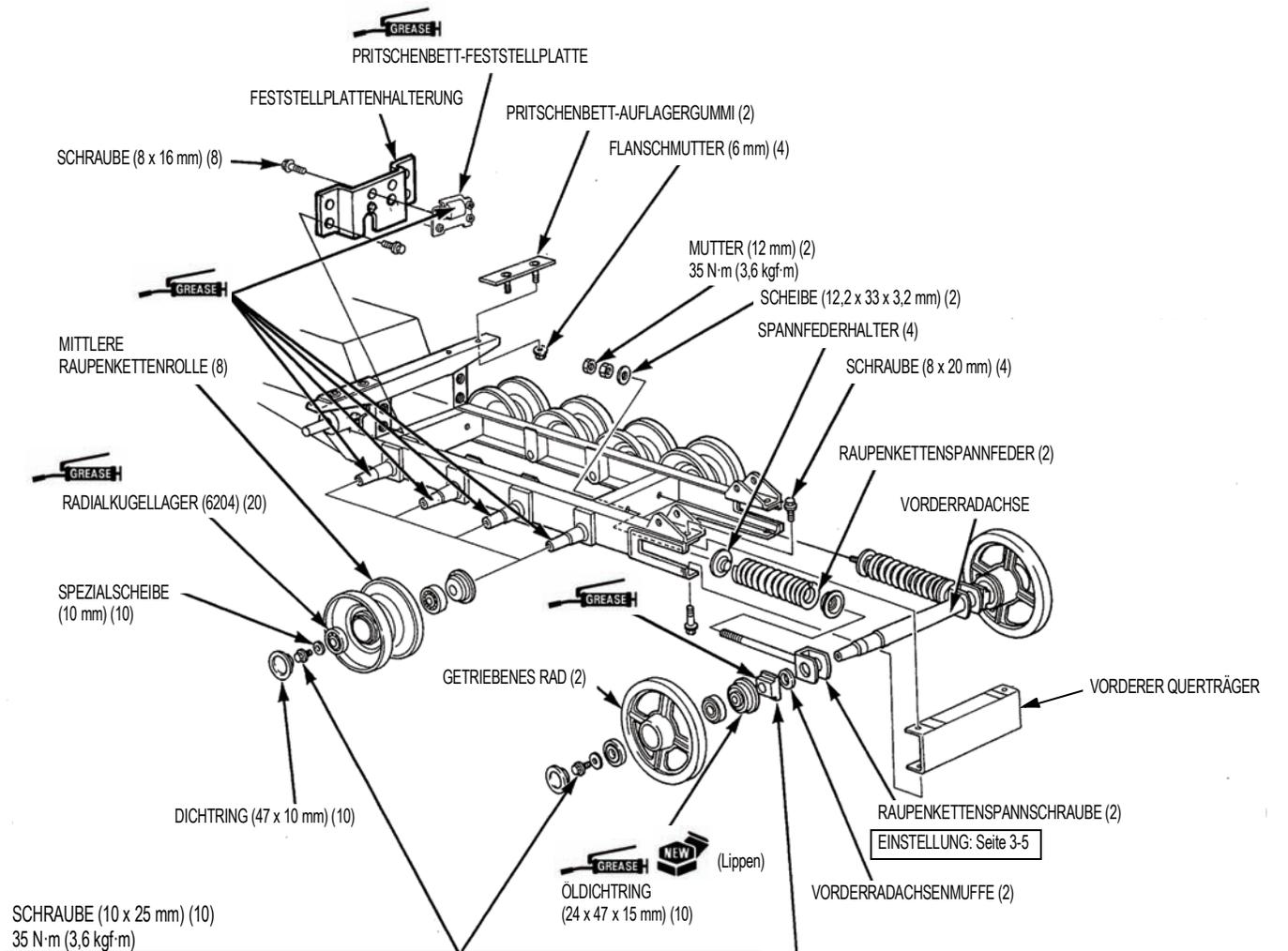
# RAUPENKETTENSPELLER ZERLEGEN / ZUSAMMENBAUEN

Folgende Teile ausbauen:

- Pritschbett (Seite 17-3) (nur bei Typ BXE1)
- Raupenkette (Seite 14-2)

ZUR BEACHTUNG:

- Die Muttern (12 mm) voll anziehen, bevor der vordere Querträger entfernt wird.



**ZERLEGEN / ZUSAMMENBAU:**  
Die Schrauben lösen oder anziehen, während an den Abflachungen an der vorderen Radachse mit einem Gabelschlüssel oder entsprechendem Werkzeug gegengehalten wird.

VORDERRADACHSE  
ABFLACHUNGEN

**ZUSAMMENBAU:**  
Die Einbaurichtung beachten.

GLEITER  
RAHMEN

---

**MEMO**

---

BREMSE ZERLEGEN .....15-2

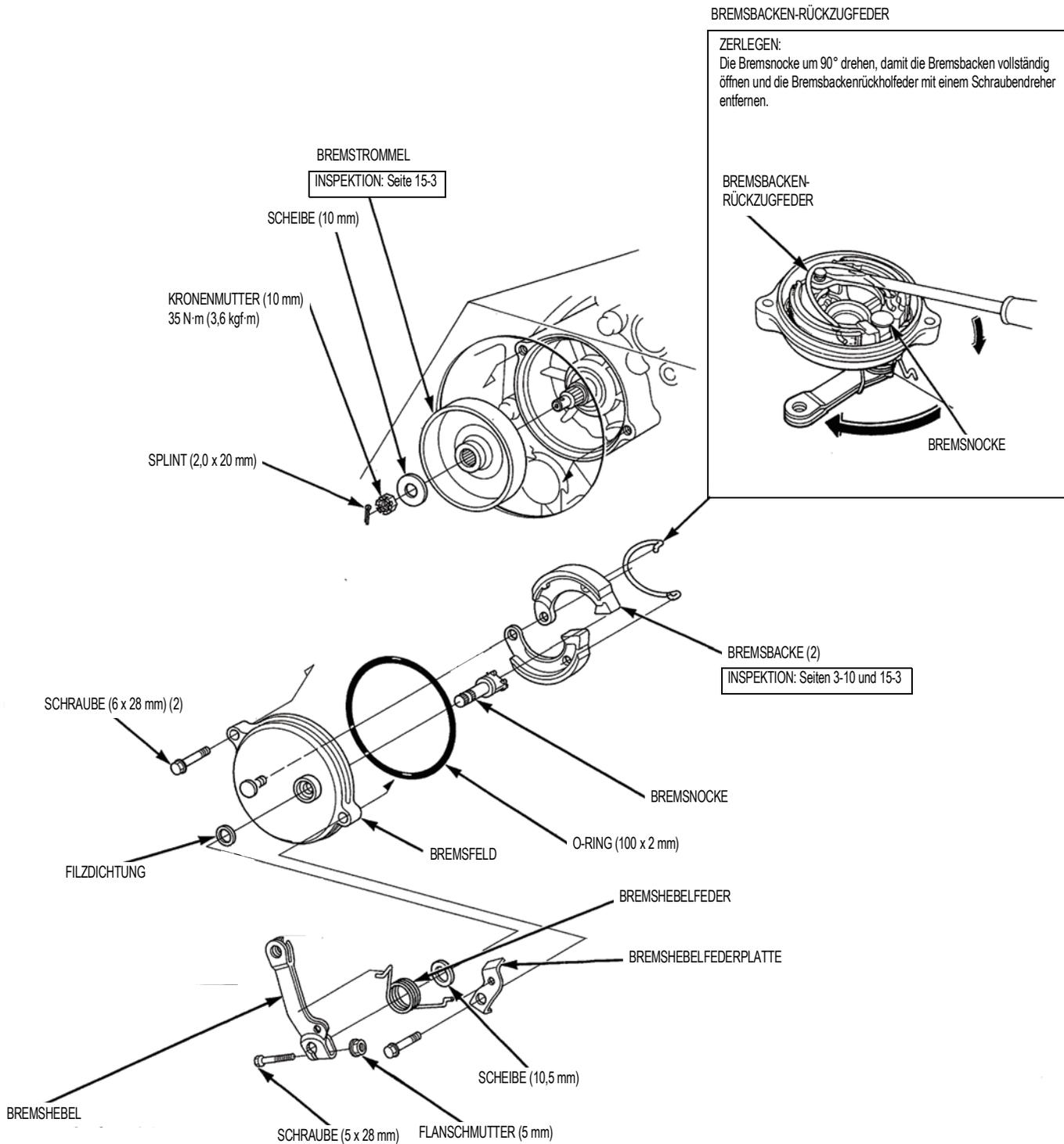
BREMSENBAUGRUPPE .....15-3

BREMSEN-INSPEKTION .....15-3

# BREMSE

## BREMSE ZERLEGEN

Den Bremszug vom Bremshebel trennen (Seite 15-4).



## BREMSEN-INSPEKTION

### BREMSBACKE

Bremsbelagdicke messen.

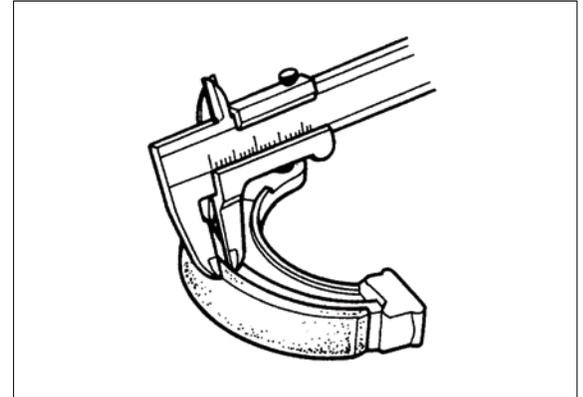
**SOLLWERT:** 3,5 mm

**VERSCHLEISSGRENZE:** 2,7 mm

Wenn die Messung unter der Verschleißgrenze liegt, die Bremsbacken als Satz austauschen.

**ZUR BEACHTUNG:**

- Unabhängig von der Dicke des Bremsbelags, die Bremsbacken ersetzen, wenn der Bremshebel das Verschleißanzeigeloche erreicht (Seite 3-10).



### BREMSTROMMEL

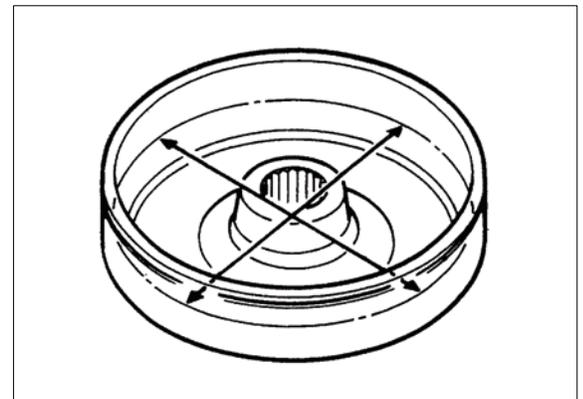
Falls erforderlich mit einem 120er Schleifpapier den Rost innerhalb der Bremstrommel entfernen.

Den Innendurchmesser der Bremstrommel an verschiedenen Stellen messen. Zur Bestimmung des Innendurchmessers das max. gemessene Maß nehmen.

**SOLLWERT:** 80,0 mm

**VERSCHLEISSGRENZE:** 81,0 mm

Wenn die Verschleißgrenze überschritten wird, die Bremstrommel austauschen.



## BREMSENBAUGRUPPE

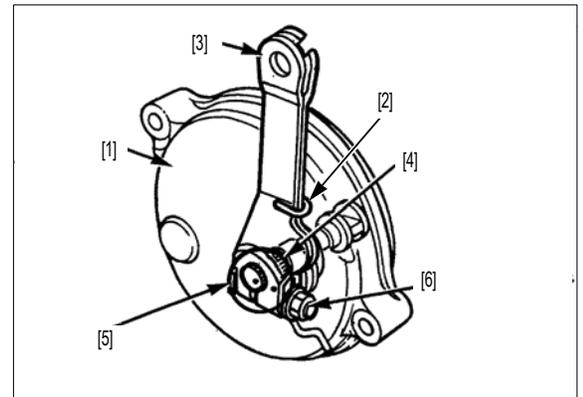
Auf die Gleitflächen und die Nockenoberflächen der Bremsnocke Fett auftragen und diese am Bremsfeld [1] montieren.

Motoröl auf die Bremsnockendichtung auftragen und die Bremsnocke einbauen.

Die Bremshebelfeder [2] einbauen.

Den Bremshebel [3] an der Bremsnocke anbauen, indem die Stanzmarkierungen [4] fluchten.

Die Schraube [5] und die Flanschmutter [6] montieren und die Mutter fest anziehen.

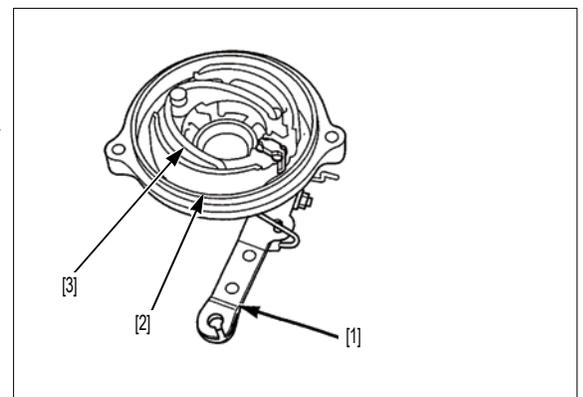


Mit dem so wie gezeigt positioniertem Bremshebel [1] die Bremsbacken [2] montieren.

### HINWEIS

*Darauf achten, dass die Bremsbeläge nicht mit Fett oder Öl kontaminiert werden.*

Die Bremsbacken-Rückholfeder [3] mit einem Schraubendreher einbauen.



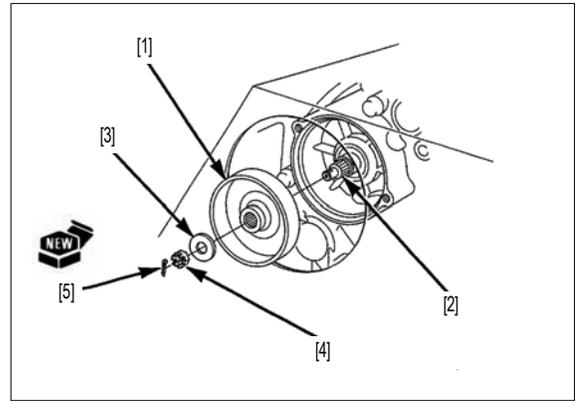
## BREMSE

Die Bremstrommel [1] auf der Zwischenwelle [2] montieren.

Die Unterlegscheibe [3] und Kronenmutter [4] einbauen und die Kronenmutter auf das vorgeschriebene Anzugsdrehmoment anziehen.

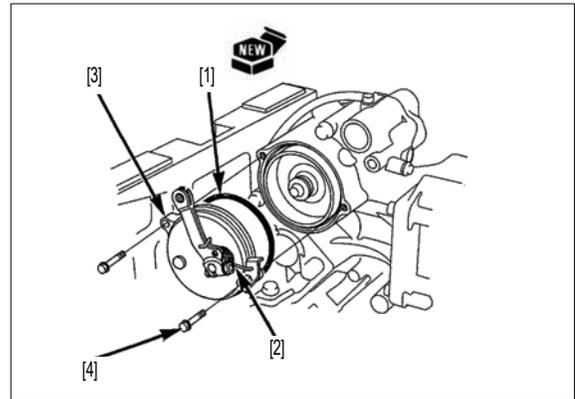
**ANZUGSDREHMOMENT: 35 N·m (3,6 kgf·m)**

Einen neuen Splint [5] montieren und die Enden zur Sicherung der Kronenmutter umbiegen.



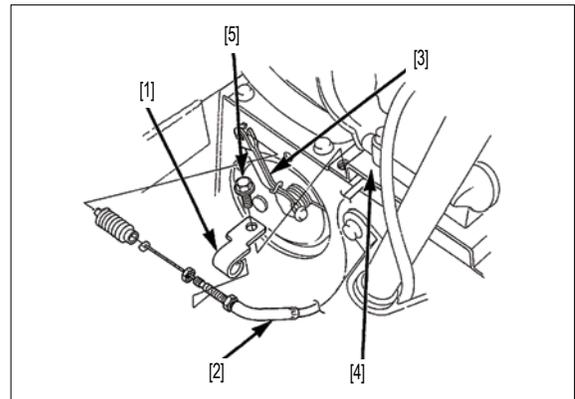
Einen neuen O-Ring [1] im Getriebegehäuse einbauen.

Die Enden der Bremshebelfeder [2] am Bremshebel und an der Bremshebelfederplatte einhaken und das Bremsfeld [3] mit den zwei Schrauben [4] montieren.



Den Bremszughalter [1] am Bremszug [2] montieren, den Bremszug mit dem Bremshebel [3] verbinden und den Halter am Motorenbett [4] mit der Schraube [5] befestigen.

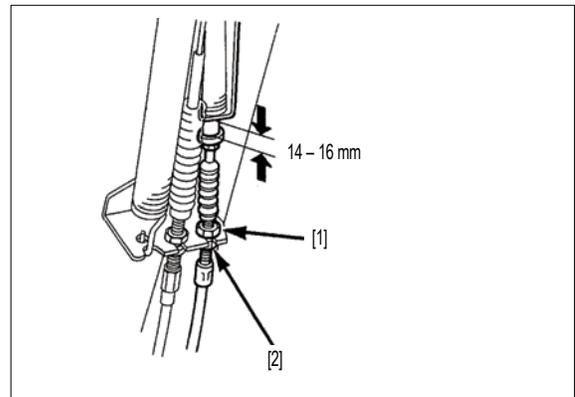
Den Bremszug so einrichten, dass der Bremszughalter auf der Mitte des Gewindeteils positioniert wird.



Mit freigegebenen Kupplungshebeln prüfen, dass die Bremsfederhülse 14 bis 16 mm von der Bremsfederhalterung vorsteht.

Den Bremszug einstellen, indem die Kontermutter [1] gelöst und die Einstellmutter [2] wie erforderlich gedreht wird.

Mit gedrücktem Antriebskupplungshebel prüfen, ob die Bremse freigegeben ist, indem der Power Carrier auf einer ebenen befestigten Fläche geschoben oder gezogen wird.

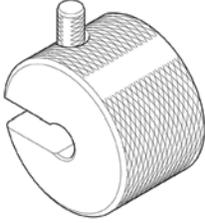
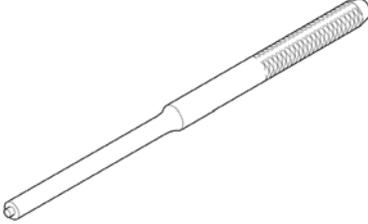
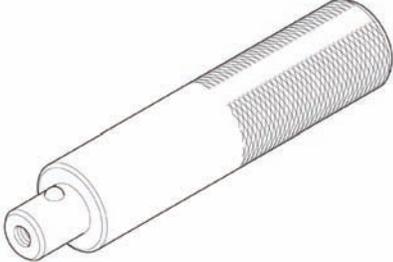
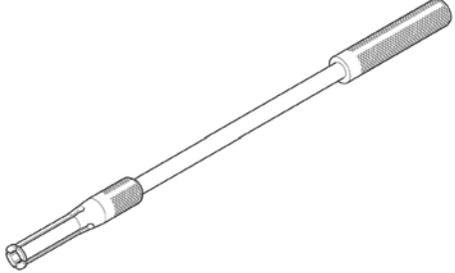


# 16. HYDROSTATIKGETRIEBE (HST)

---

WERKZEUGE .....	16-2	RITZELABDECKUNG ZUSAMMENBAU .....	16-9
GETRIEBE AUSBAU / EINBAU .....	16-3	GETRIEBEGEHÄUSE ZERLEGEN / ZUSAMMENBAU .....	16-12
GETRIEBEKÜHLLÜFTER / LÜFTERRIEMENSCHIBE ZERLEGEN / ZUSAMMENBAU .....	16-5	GETRIEBE ZERLEGEN / ZUSAMMENBAU .....	16-13
HST AUSBAU / EINBAU .....	16-6	GETRIEBE INSPEKTION .....	16-19
RITZELABDECKUNG ZERLEGEN .....	16-7		

WERKZEUGE

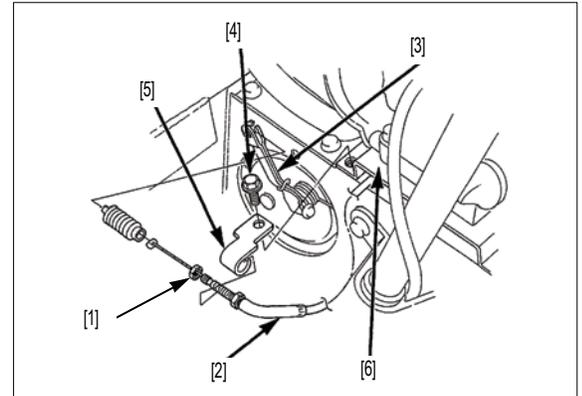
<p>Ausziehwicht 07741-0010201</p>  <p>A cylindrical tool with a textured surface and a small protrusion on top.</p>	<p>Durchschlag, 6,0 mm 07744-0010500</p>  <p>A long, thin rod with a textured grip section.</p>	<p>Vorsatz, 42 x 47 mm 07746-0010300</p>  <p>A small, cylindrical component with a central hole.</p>
<p>Führung, 15 mm 07746-0040300</p>  <p>A small, cylindrical component with a central hole and a small protrusion on top.</p>	<p>Eintreibwerkzeug 07749-0010000</p>  <p>A cylindrical tool with a textured grip section and a small protrusion on the end.</p>	<p>Lagerausziehersatz, 15 mm 07936-KC10500</p>  <p>A long, thin rod with a textured grip section and a small protrusion on the end.</p>

## GETRIEBE AUSBAU / EINBAU

Den Motor ausbauen (Seite 5-2).

Die Bremszug-Kontermutter [1] lösen und den Bremszug [2] vom Bremshebel [3] trennen.

Die Schraube [4] entfernen und den Bremszughalter [5] vom Motorbett [6] abbauen.

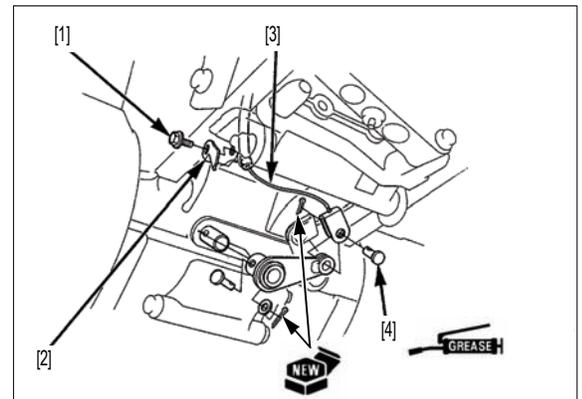


Die Schrauben [1] entfernen und die linken und rechten Kupplungsplatten [2] abbauen.

Die linken und rechten Seitenkupplungszüge [3] von den Seitenkupplungshebeln trennen, indem der Splint und der Seitenkupplungshebelstift [4] entfernt wird.

Folgende Teile ausbauen:

- Lenker (Seite 18-11)
- Rechte und linke Raupenketten (Seite 14-2)



## HYDROSTATIKGETRIEBE (HST)

Die acht Schrauben (8 x 16 mm), das Motorbett und die Getriebeabdeckung abbauen.

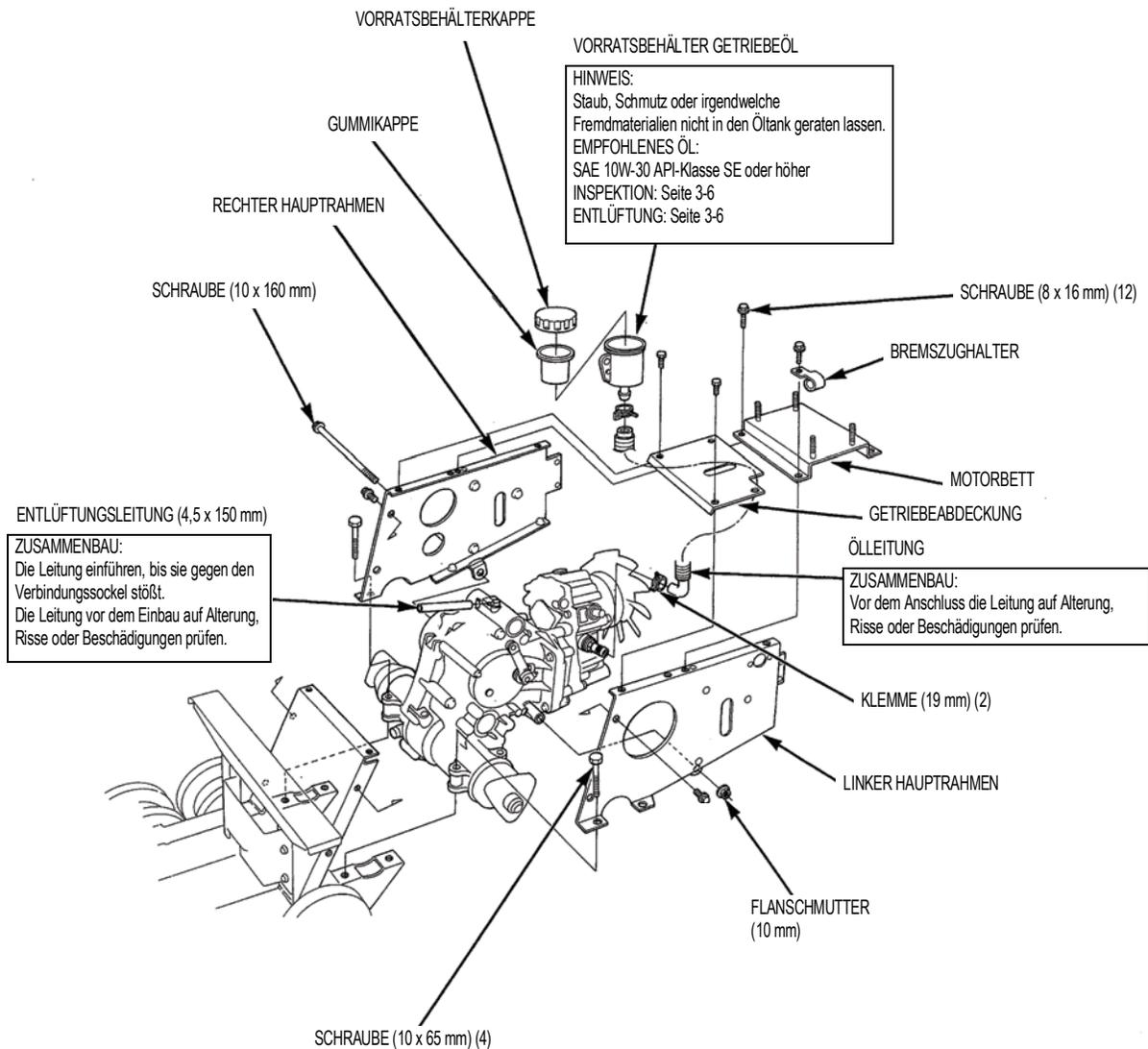
Unter das Getriebegehäuse Holzblöcke oder entsprechende Unterstützungen platzieren.

Die vier Schrauben (8 x 16 mm), Schraube (10 x 160 mm), vier Schrauben (10 x 65 mm), die linken und rechten Hauptrahmen und das Getriebegehäuse entfernen.

Das Getriebegehäuse in umgekehrter Reihenfolge wie beim Zerlegen einbauen.

Nach dem Einbau Folgendes durchführen:

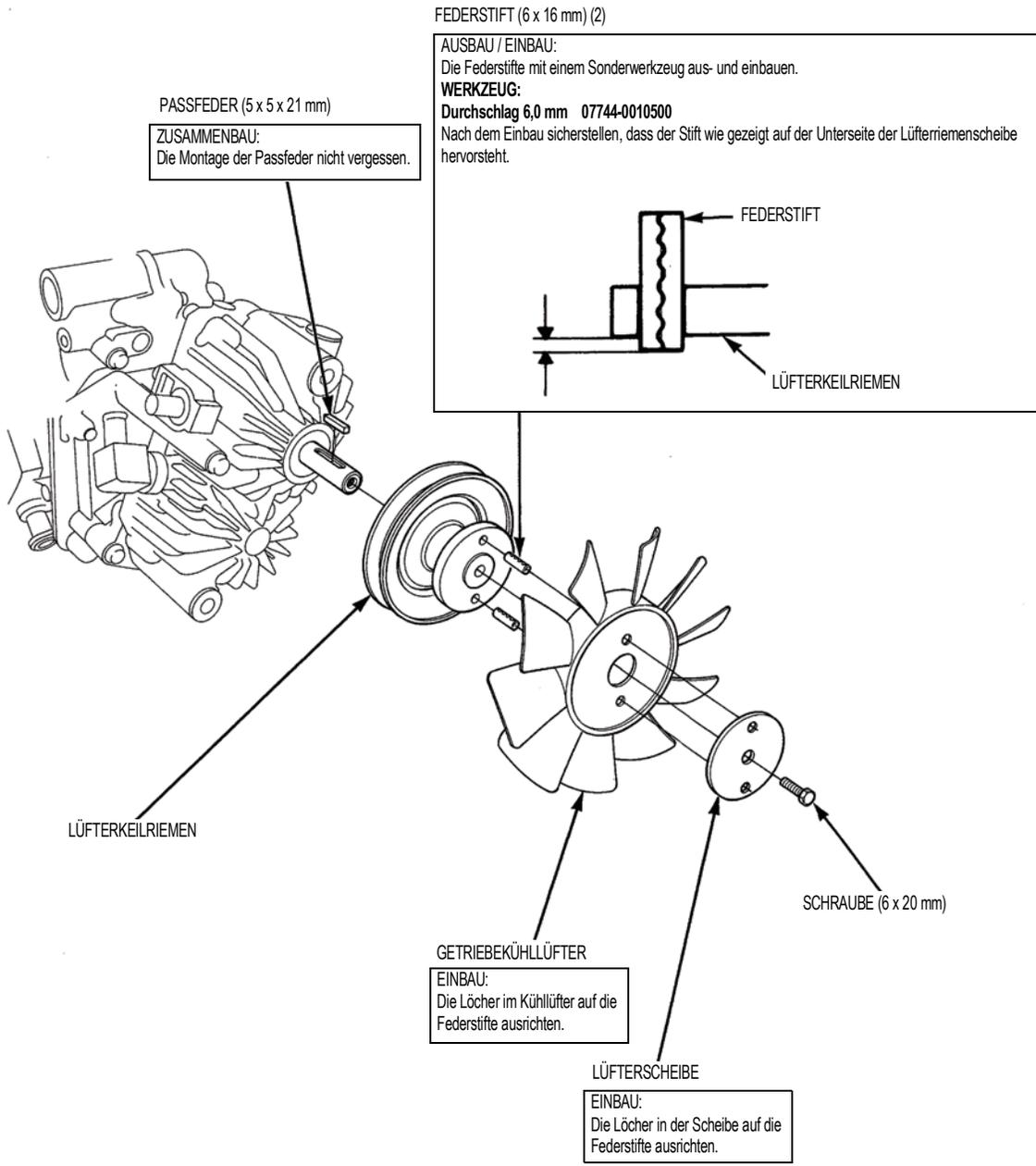
- Raupenkettenspannung einstellen (Seite 3-5)
- Seitenkupplungszug einstellen (Seite 3-8)
- Bremszugeinstellung (Seite 3-8)



# GETRIEBEKÜHLLÜFTER / LÜFTERRIEMENSCHIBE ZERLEGEN / ZUSAMMENBAU

**ZUR BEACHTUNG:**

- Der Getriebekühhlfüfter und die Lüfterriemenscheibe können an dem im Rahmen montierten Getriebe gewartet werden.  
Keilriemen entfernen (Seite 13-2).

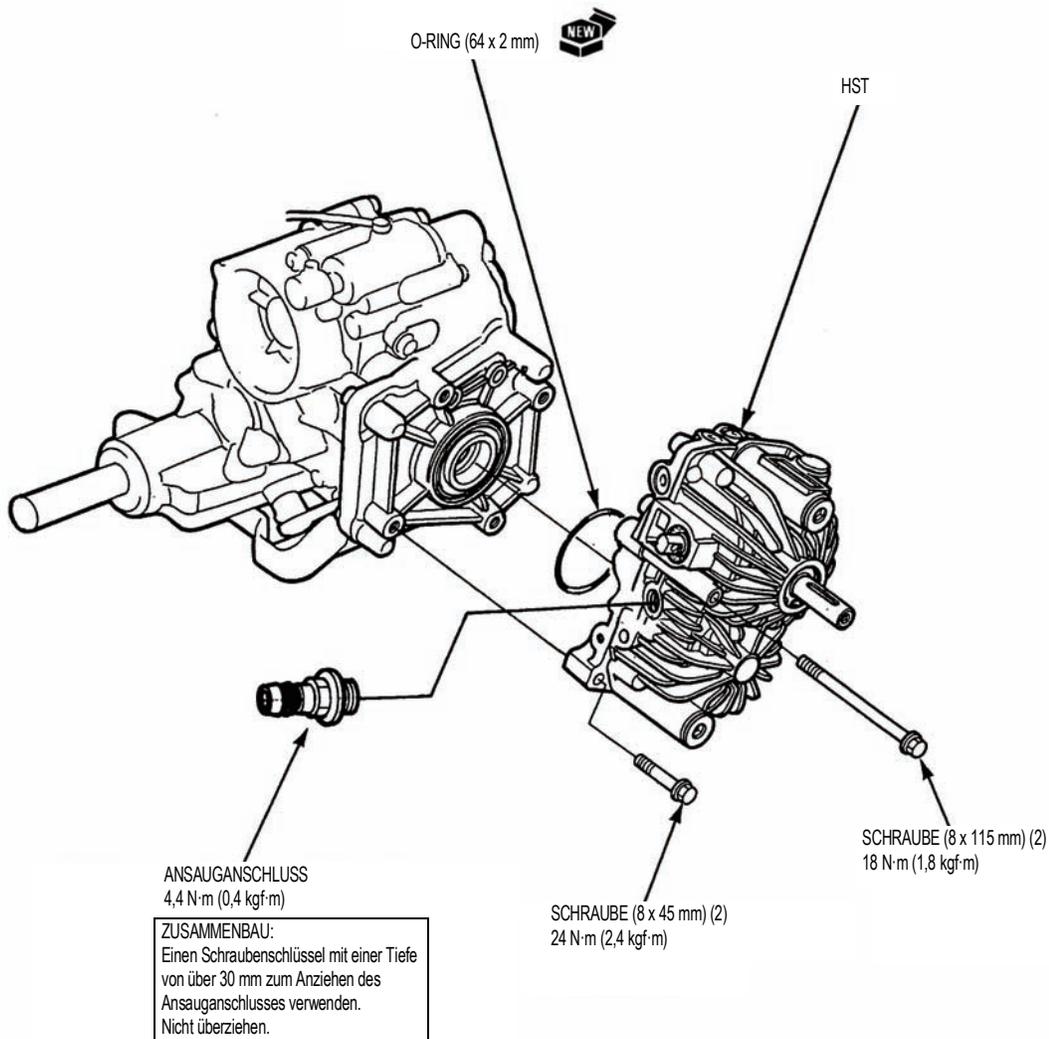


## HST AUSBAU / EINBAU

### HINWEIS

Das HST nicht zu zerlegen versuchen. Wenn das HST defekt ist, es komplett austauschen.

Das Getriebe ausbauen (Seite 16-3)

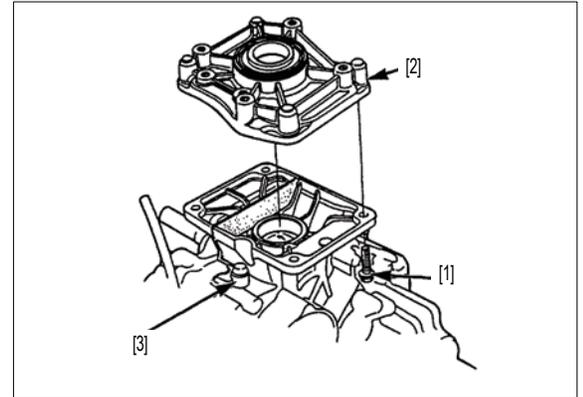


## RITZELABDECKUNG ZERLEGEN

Das HST ausbauen (Seite 16-6).

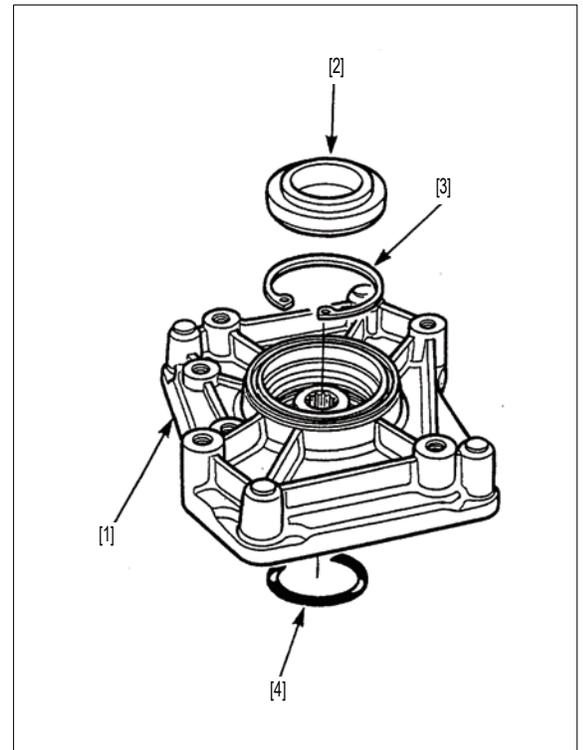
Die vier Flanschschrauben [1] entfernen.

Die Ritzelabdeckungsbaugruppe [2] vom Getriebegehäuse [3] abbauen.

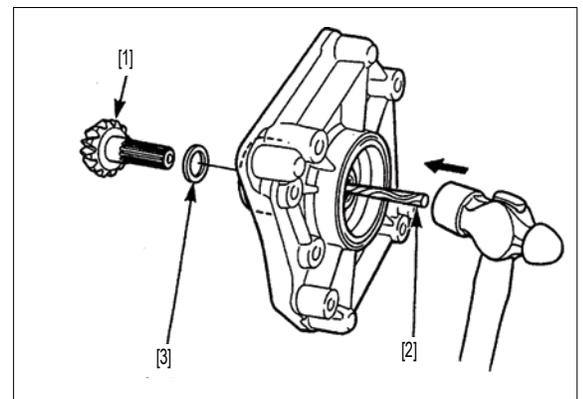


Folgendes von der Ritzelabdeckungsbaugruppe [1] entfernen.

- Führungsansatz [2]
- Interner Sicherungsring [3]
- O-Ring [4]

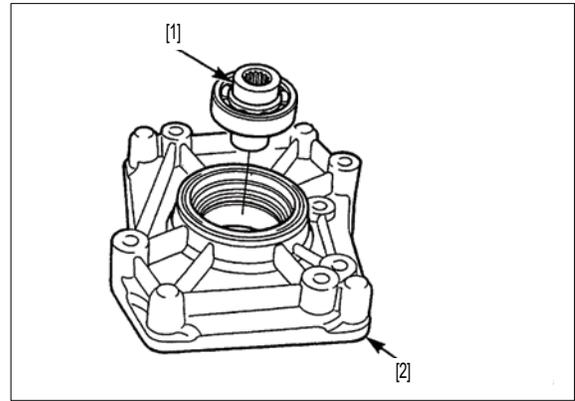


Das Kegelritzel [1] mit einem Holzblock [2] wie gezeigt aus der Ritzelabdeckung treiben und die Kegelritzelscheibe [3] entfernen.

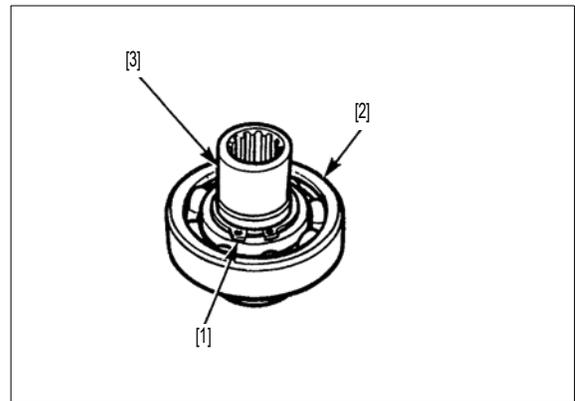


## HYDROSTATIKGETRIEBE (HST)

Die Verbindungswellenbaugruppe [1] von der Ritzelabdeckung [2] ausbauen.



Den externen Sicherungsring [1] und das Radialkugellager [2] von der Verbindungsweile [3] abbauen.



Mit Sonderwerkzeugen das Radialkugellager [1] aus der Ritzelabdeckung [2] ausbauen.

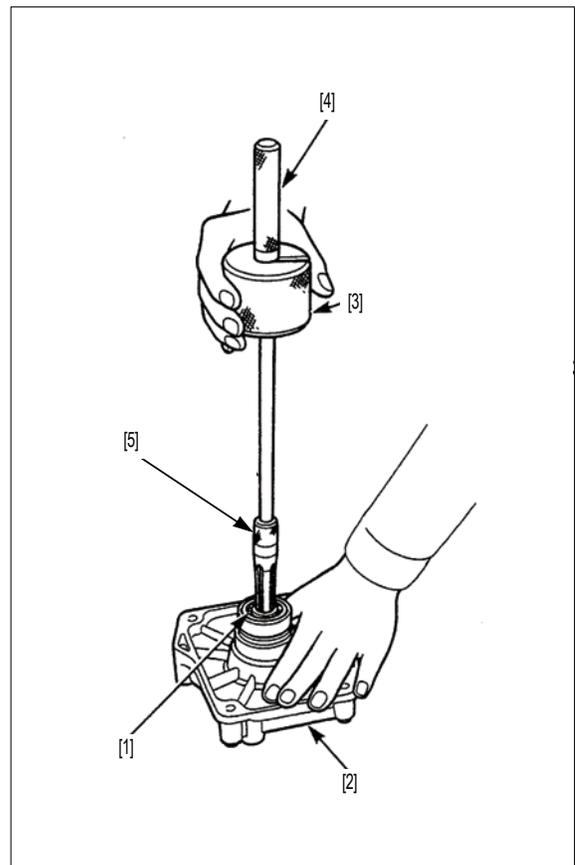
### WERKZEUGE:

Ausziehwegicht [3]

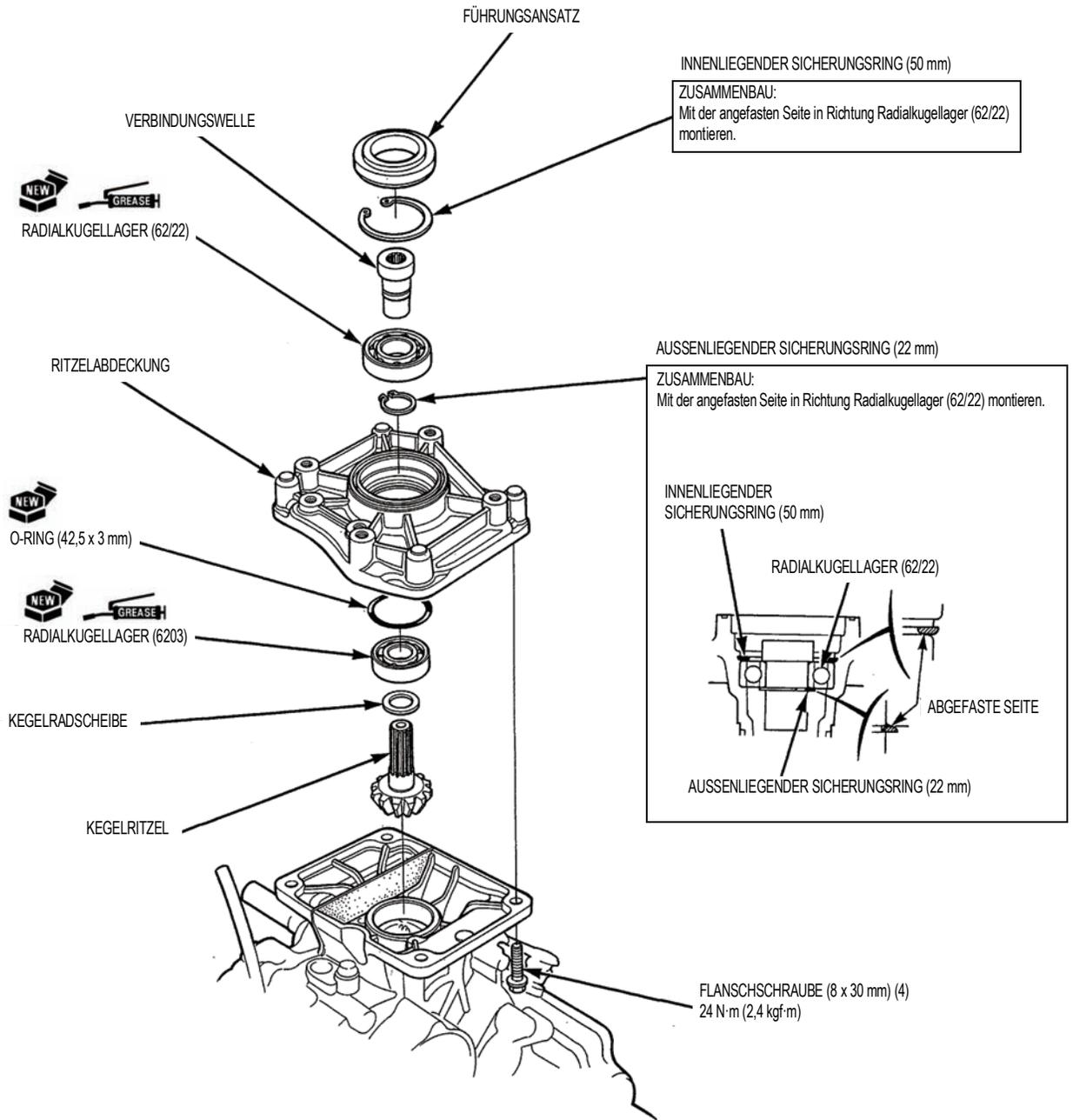
07741-0010201

Lagerausziehersatz, 15 mm [4]

07936-KC10500



RITZELABDECKUNG ZUSAMMENBAU



## HYDROSTATIKGETRIEBE (HST)

Die Höhlungen des neuen Radialkugellagers (6203) [1] mit Fett versehen.

Mit Sonderwerkzeugen [2] das Lager in die Ritzelabdeckung treiben.

### WERKZEUGE:

Treiber [3]

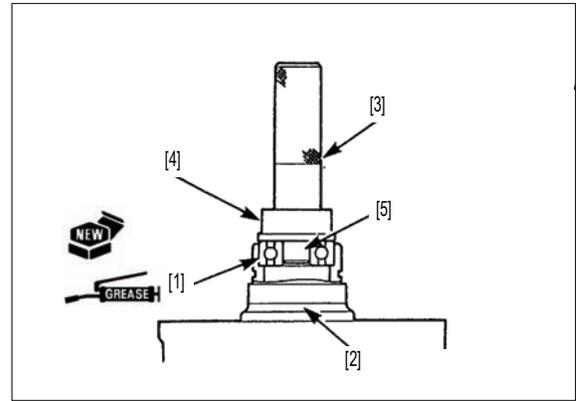
07749-0010000

Vorsatz, 42 x 47 mm [4]

07746-0010300

Führung, 15 mm [5]

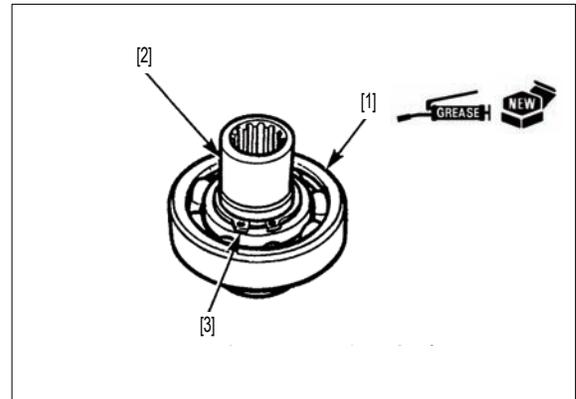
07746-0040300



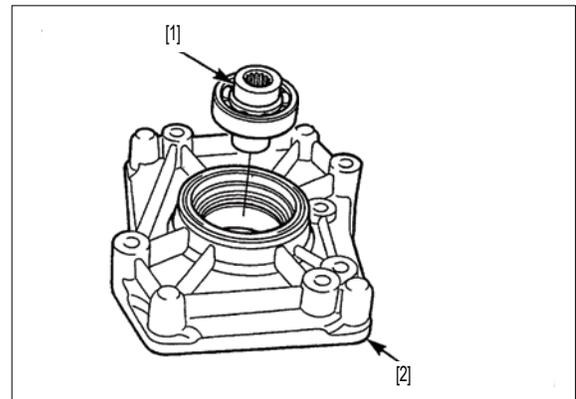
Die Höhlungen des neuen Radialkugellagers (62/22) [1] mit Fett versehen.

*Sicherstellen, dass der externe Sicherungsring sicher in der Nut der Verbindungswelle sitzt.*

Das Radialkugellager auf der Verbindungswelle [2] montieren und mit einem externen Sicherungsring [3] sichern.

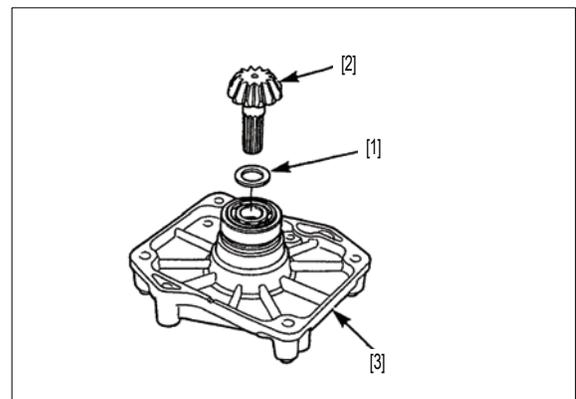


Die Verbindungswellenbaugruppe [1] in die Ritzelabdeckung [2] einbauen.

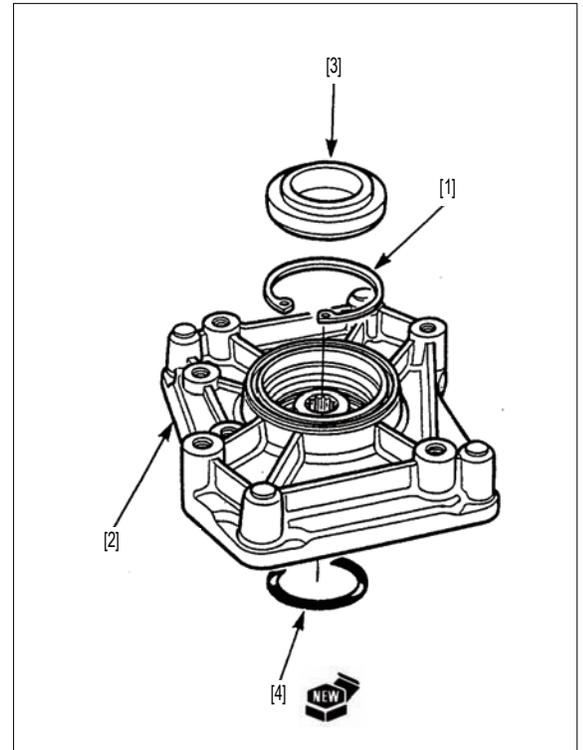


Die Kegelritzelscheibe [1] am Kegelrad [2] montieren.

Das Kegelritzel in die Ritzelabdeckung [3] durch Ausrichten der Keilnutverzahnungen des Ritzels mit der Verbindungswelle einbauen.



- Den internen Sicherungsring [1] sicher in der Nut der Ritzelabdeckung [2] montieren.
- Den Führungsansatz [3] in die Ritzelabdeckung einbauen.
- Einen neuen O-Ring [4] in die Ritzelabdeckung einbauen.

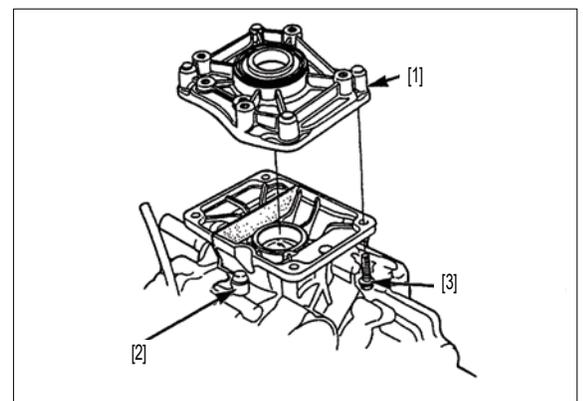


Die Ritzelabdeckungsbaugruppe [1] am Getriebegehäuse [2] anbauen.

Die vier Flanschschrauben [3] montieren und auf das vorgeschriebene Anzugsdrehmoment anziehen.

**ANZUGSDREHMOMENT: 24 N·m (2,4 kgf·m)**

Das HST einbauen (Seite 16-6).



## GETRIEBEGEHÄUSE ZERLEGEN / ZUSAMMENBAU

Die Ritzelabdeckung abbauen (Seite 16-9).

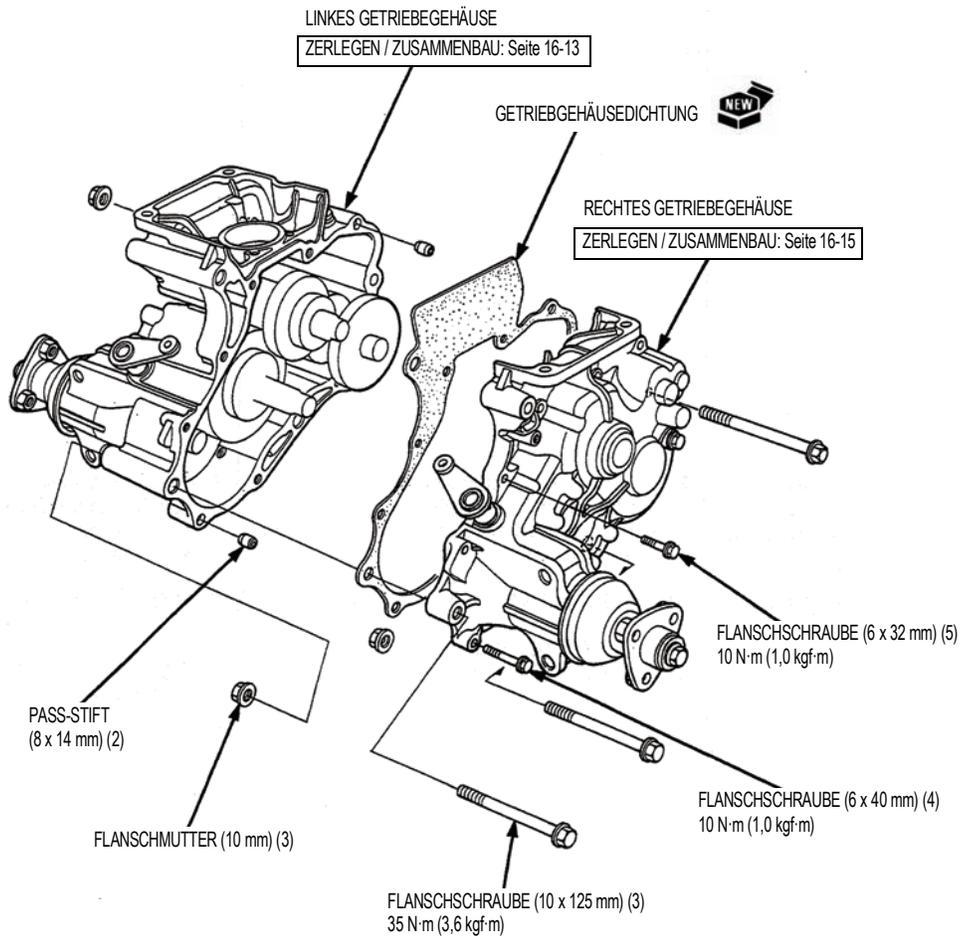
Das Äußere des Getriebes vor dem Zerlegen reinigen.

Ölkanäle mit Druckluft reinigen.

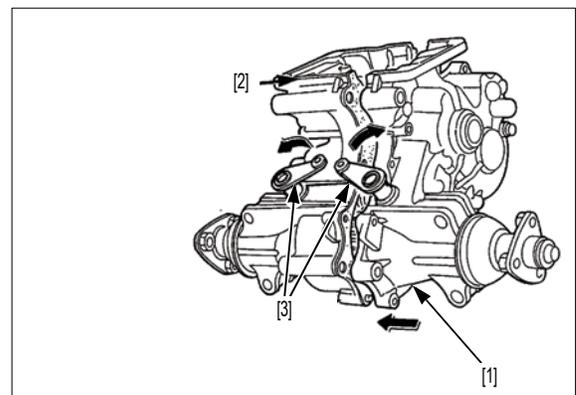
Alle Teile vor dem Zusammenbau mit Kontaktreiniger reinigen.

Das Zerlegen und der Zusammenbau des Getriebes sollte mit dem rechten Getriebegehäuse nach oben zeigend vorgenommen werden.

Nach dem Zusammenbau alles hervorstehende Dichtungsmaterial am Getriebegehäuse abschneiden.



Das linke [1] und das rechte Getriebegehäuse [2] mit den Seitenkupplungsarmen [3] in die gezeigten Richtungen gedreht zusammenbauen.



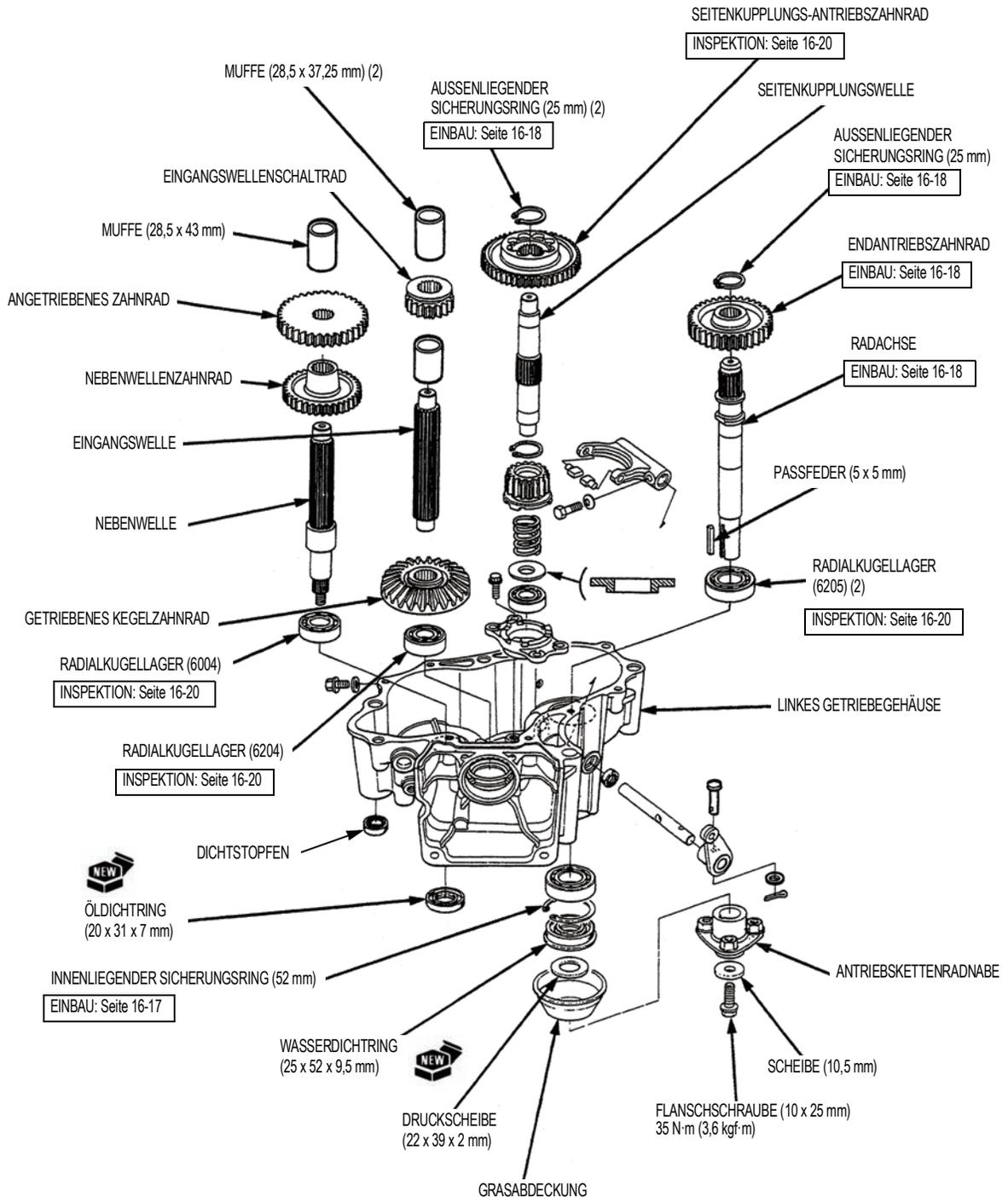
# GETRIEBE ZERLEGEN / ZUSAMMENBAU

Zerlegen der Getriebegehäuse (Seite 16-12).

**ZUR BEACHTUNG:**

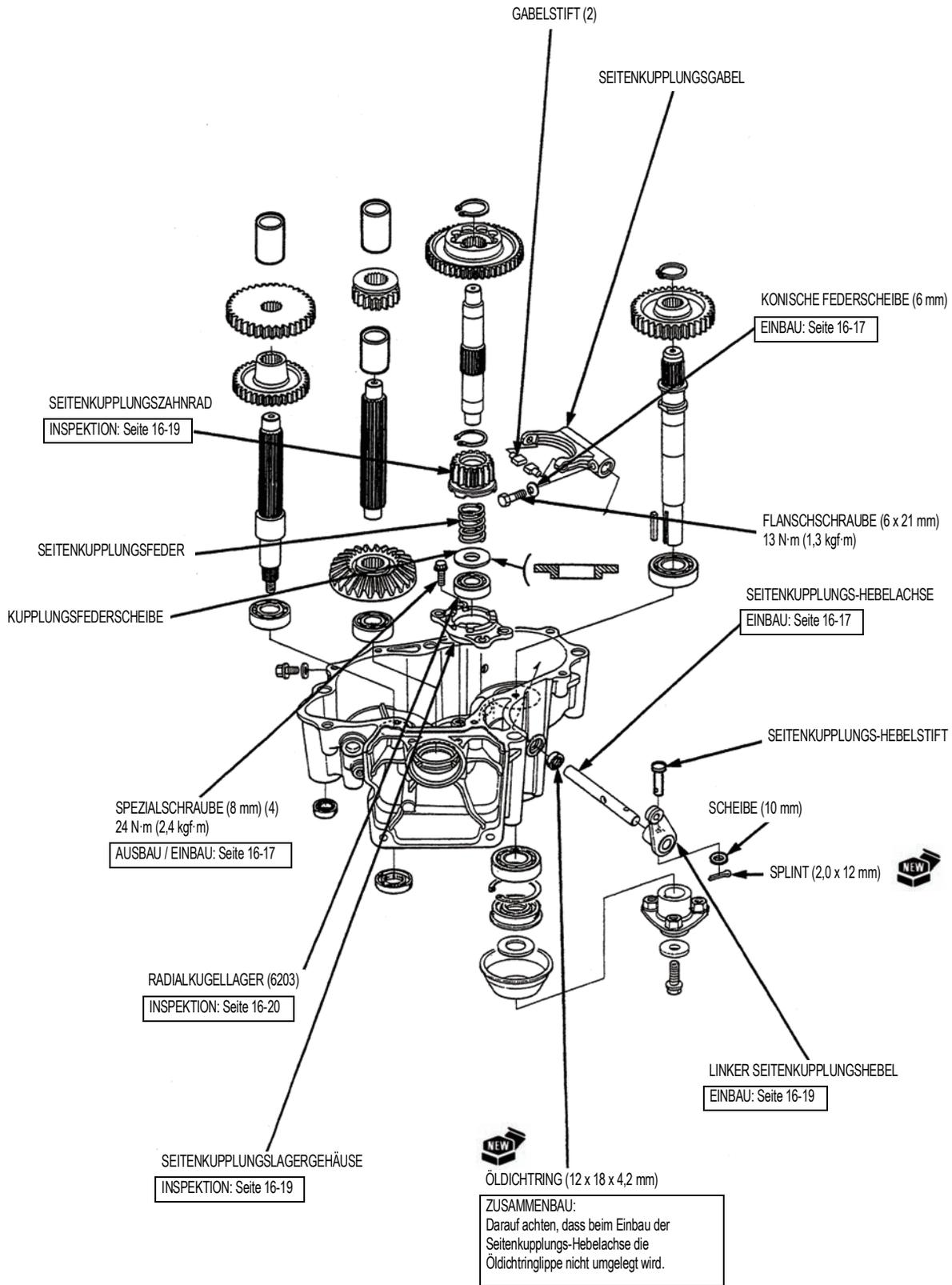
- Alle Teile mit Lösungsmittel reinigen und mit Druckluft trocken blasen.
- Die Zahnradzähne, Keilnuten und Öldichtringe auf Verschleiß und Beschädigungen prüfen.
- Vor dem Zusammenbau alle Gleitflächen einölen.

**LINKE GETRIEBEGEHÄUSESEITE**

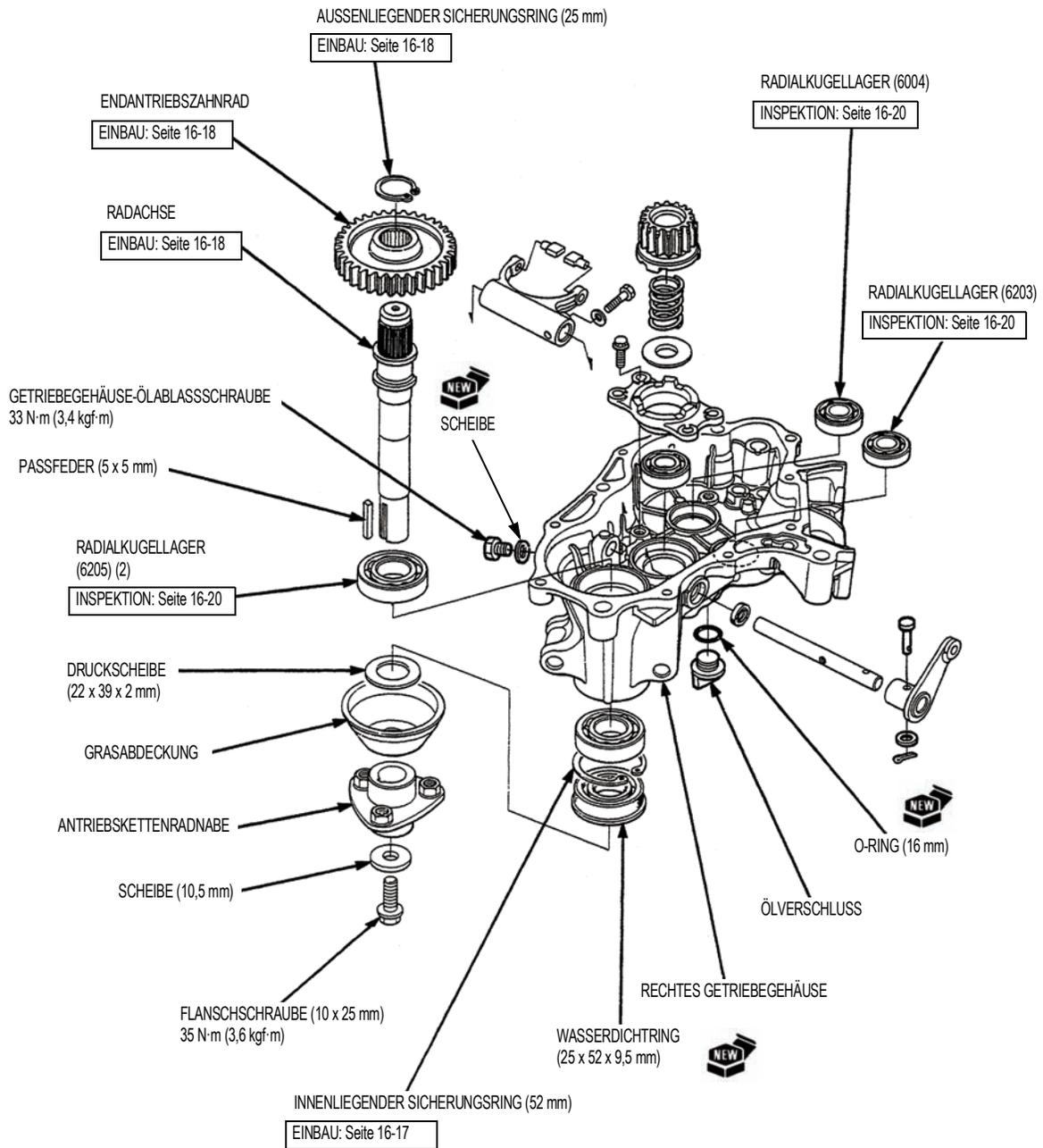


# HYDROSTATIKGETRIEBE (HST)

Fortsetzung

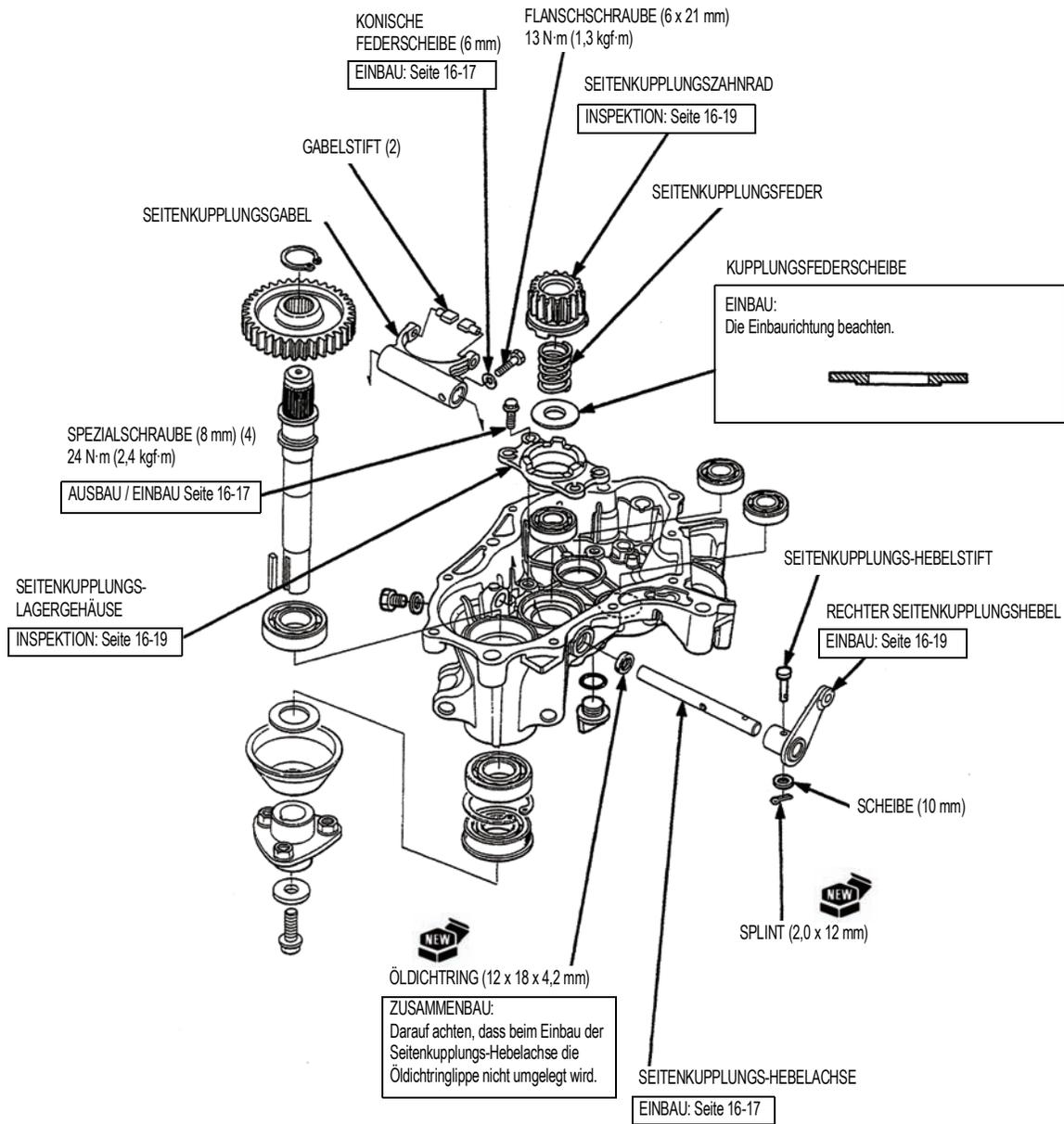


RECHTE GETRIEBEGEHÄUSESEITE



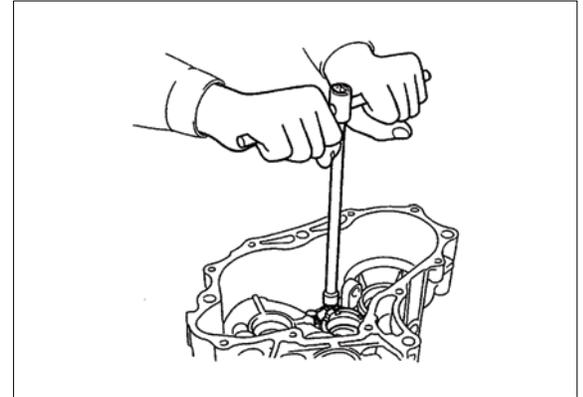
# HYDROSTATIKGETRIEBE (HST)

Fortsetzung



### SPEZIALSCHRAUBE (8 mm) AUSBAU / EINBAU

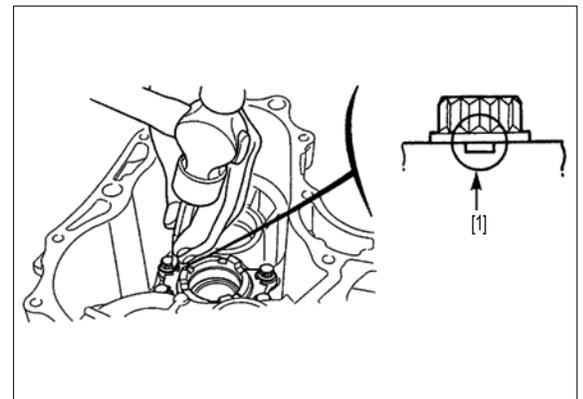
Die Spezialschraube mit einem handelsüblichen Werkzeug aus- und einbauen.



Die Spezialschraube auf das vorgeschriebene Anzugsdrehmoment anziehen.

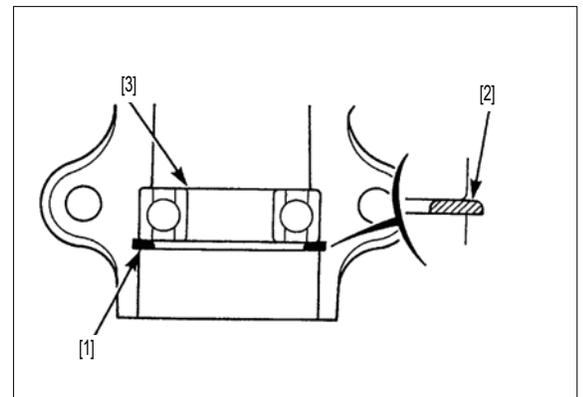
**ANZUGSDREHMOMENT: 24 N·m (2,4 kgf·m)**

Den Schraubenkopf in die Aussparung [1] am Seitenkupplungslagergehäuse verstemmen.



### INTERNEN SICHERUNGSRING MONTIEREN

Den internen Sicherungsring [1] mit der angefasten Seite [2] in Richtung des Radialkugellagers [3] montieren.

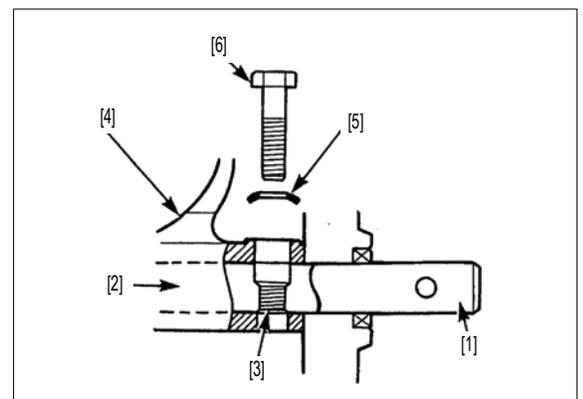


### SEITENKUPPLUNGS-HEBELACHSE EINBAUEN

Die Seitenkupplungshebelachse [1] in die Seitenkupplungsgabel [2] mit dem mit Gewinde versehenen Loch [3] von der Gabel [4] abgewandt wie gezeigt einführen.

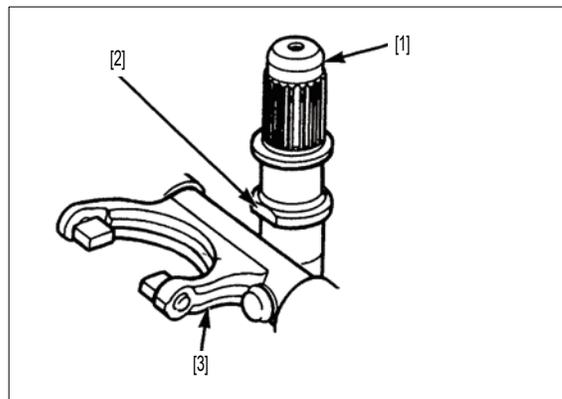
Die konische Federscheibe [5] mit der konkaven Seite zur Kupplungsgabel gerichtet montieren und die Spezialschraube [6] auf das vorgeschriebene Anzugsdrehmoment anziehen.

**ANZUGSDREHMOMENT: 13 N·m (1,3 kgf·m)**



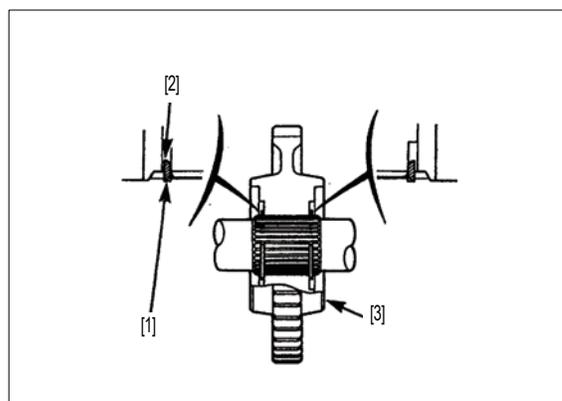
## RADACHSE EINBAU

Die Radachse [1] mit der Abflachung [2] in Richtung der Seitenkupplungsgabel [3] montieren.



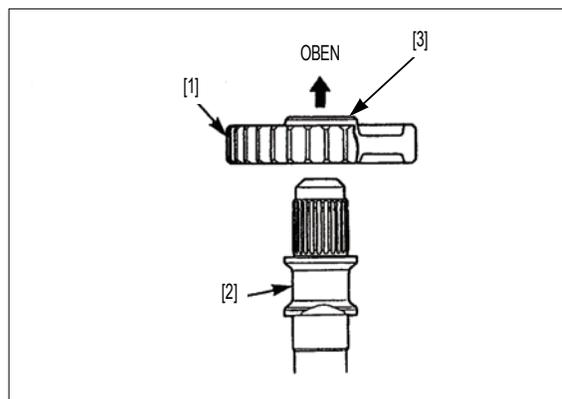
## AUSSENLIEGENDER SICHERUNGSRING (25 mm) EINBAU

Den externen Sicherungsring [1] mit der angefasten Seite [2] in Richtung des Seitenkupplungszahnrades [3] montieren.

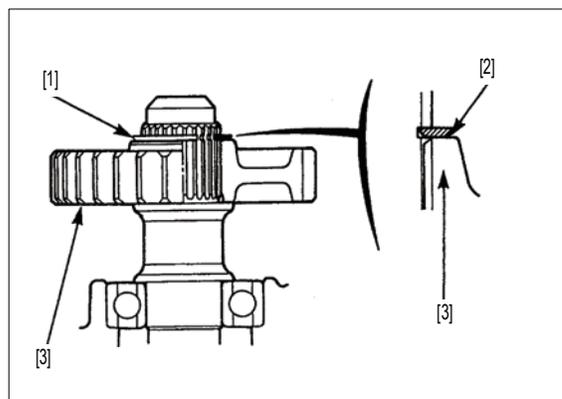


## ENDANTRIEBSZAHNRAD EINBAU

Das Endantriebszahnrad [1] auf der Radachse [2] mit dem Ansatz [3] nach oben zeigend montieren.

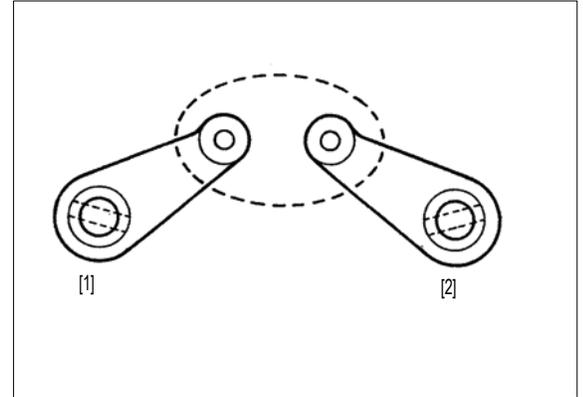


Den externen Sicherungsring [1] mit der angefasten Seite [2] in Richtung des Endantriebszahnrad [3] montieren.

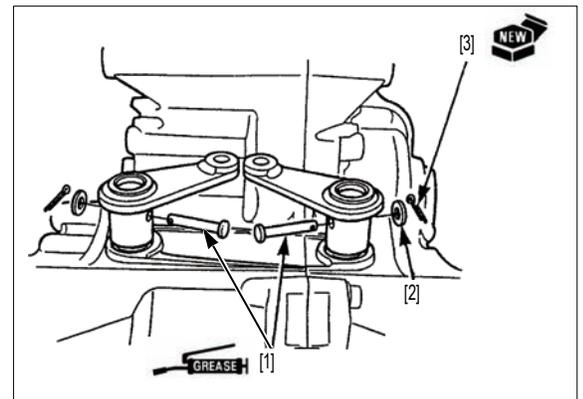


### SEITENKUPPLUNGSHABEL EINBAU

Den linken [1] und rechten [2] Seitenkupplungshebel korrekt montieren.



Die Stifte des Seitenkupplungsarms [1] wie gezeigt von innen montieren und diese mit den Scheiben [2] und neuen Splinten [3] sichern.

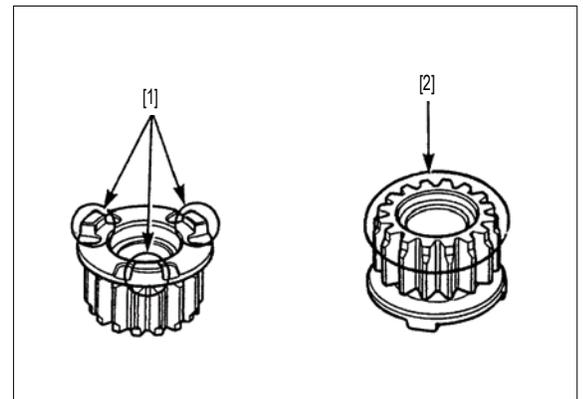


## GETRIEBE INSPEKTION

### SEITENKUPPLUNGSZAHNRAD

Die Nasen [1] und die Zahnradzähne [2] auf Verschleiß und Schäden untersuchen.

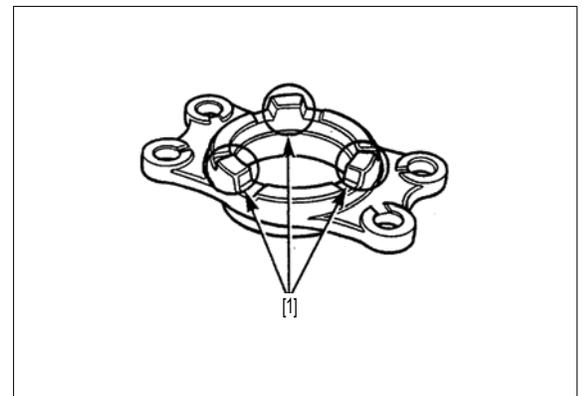
Das Seitenkupplungszahnrad ggf. austauschen.



### SEITENKUPPLUNGSLAGERGEHÄUSE

Die Nasen [1] auf Verschleiß und Schäden prüfen.

Das Seitenkupplungslagergehäuse ggf. austauschen.

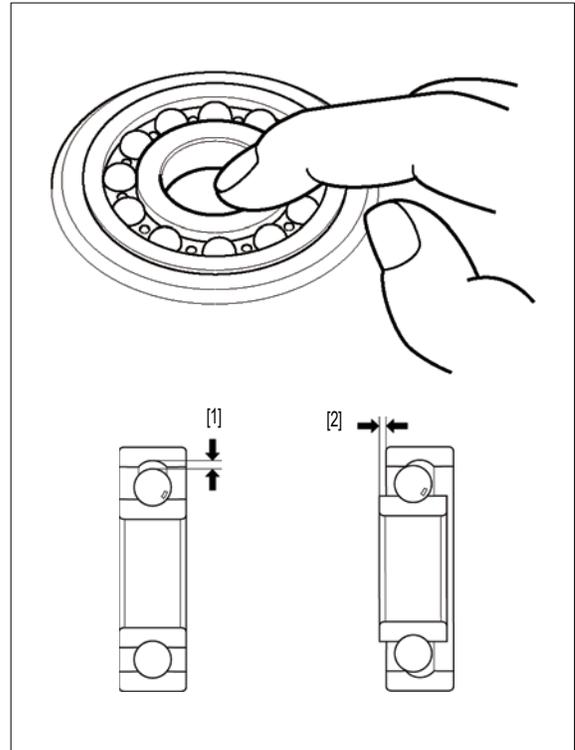


### RADIALKUGELLAGER

Den Innen- und Außenring des Lagers mit dem Finger drehen, um das Lager zu überprüfen.

Das Lager ersetzen:

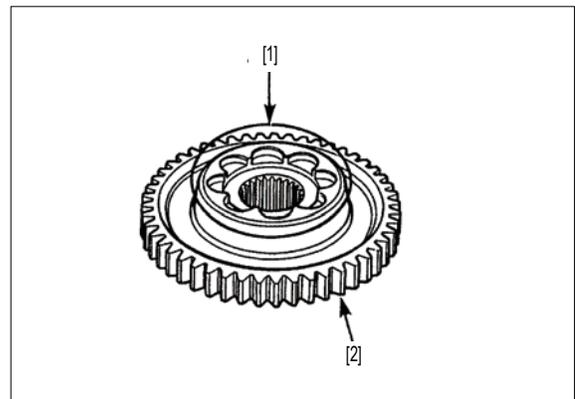
- Wenn es sich nicht reibungslos und ruhig dreht.
- Wenn übermäßiges radiales [1] oder axiales [2] Spiel vorhanden ist.
- Wenn es nur lose im Gehäuse oder auf der Welle sitzt.



### SEITENKUPPLUNGS-ANTRIEBSZAHNRAD

Die Zahnradengriffsbereiche [1] und die Zahnradzähne [2] auf Verschleiß und Schäden untersuchen.

Das Seitenkupplungsantriebszahnrad ggf. austauschen.



# 17. PRITSCHENBETT (BXE1)

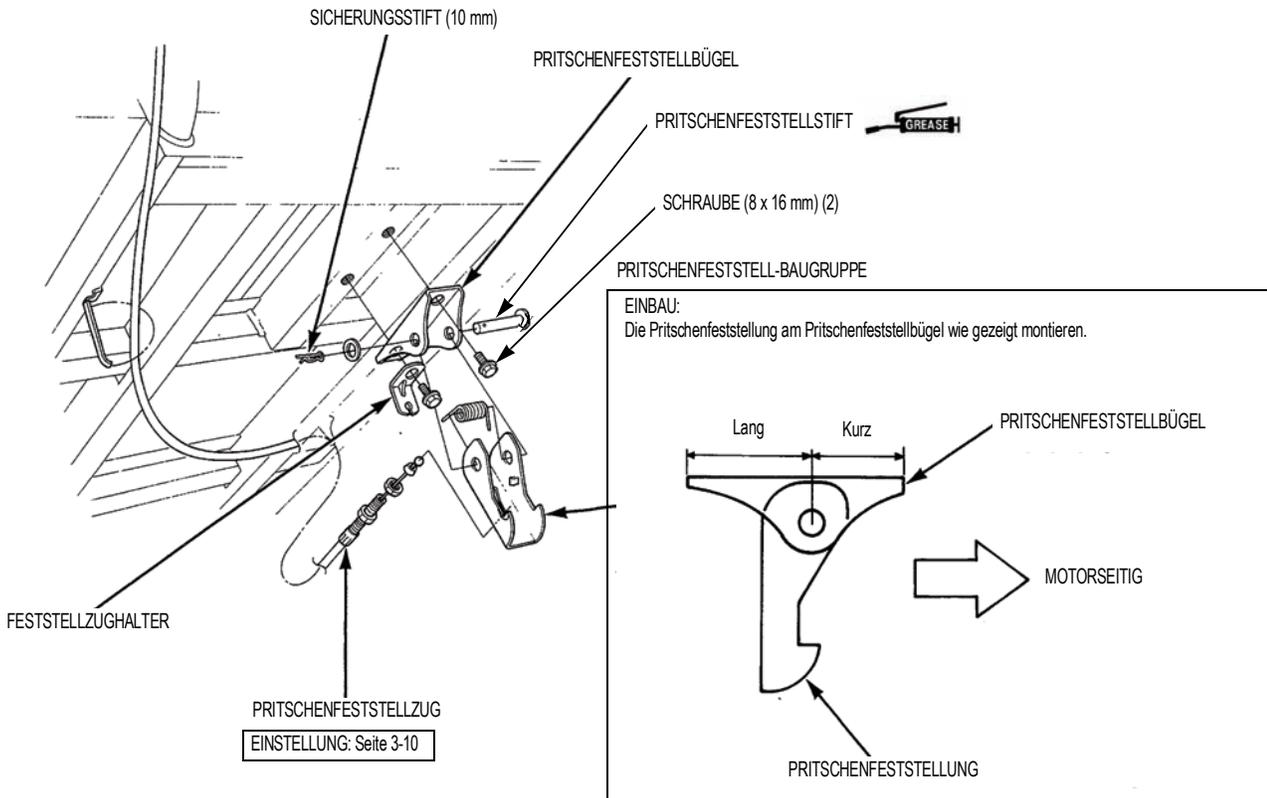
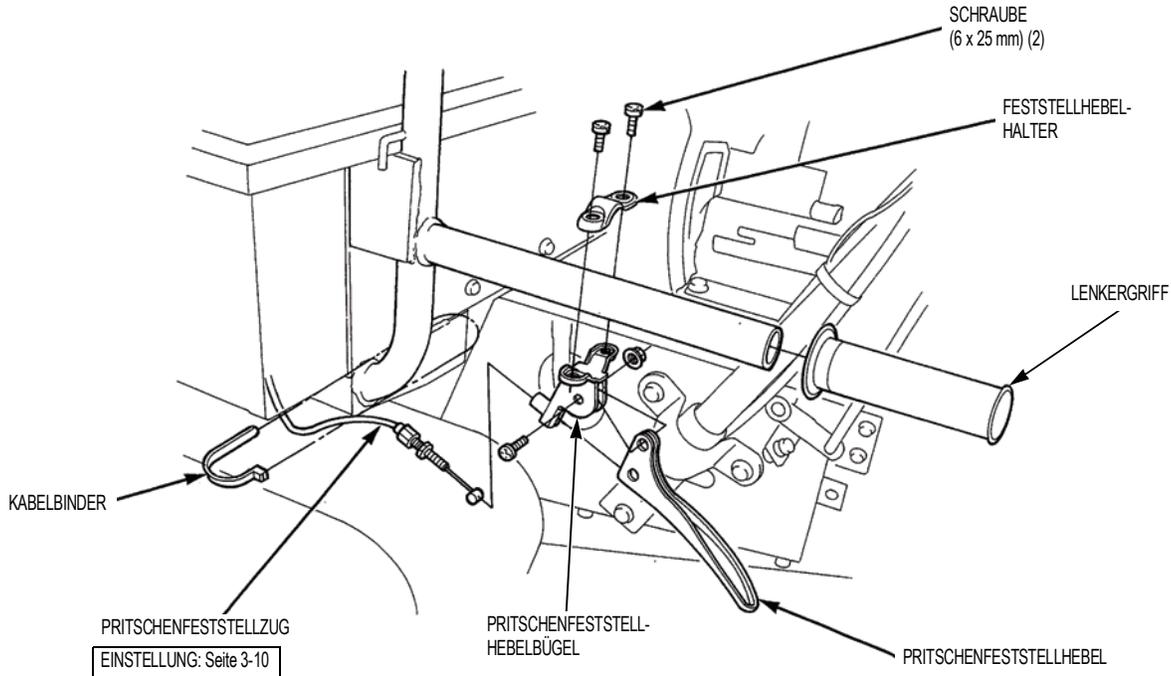
---

PRITSCHENFESTSTELLHEBEL ZERLEGEN /  
ZUSAMMENBAU .....17-2

PRITSCHENBETT ZERLEGEN / ZUSAMMENBAU  
(nur Typ BXE1) .....17-3

# PRITSCHENFESTSTELLEHEBEL ZERLEGEN / ZUSAMMENBAU

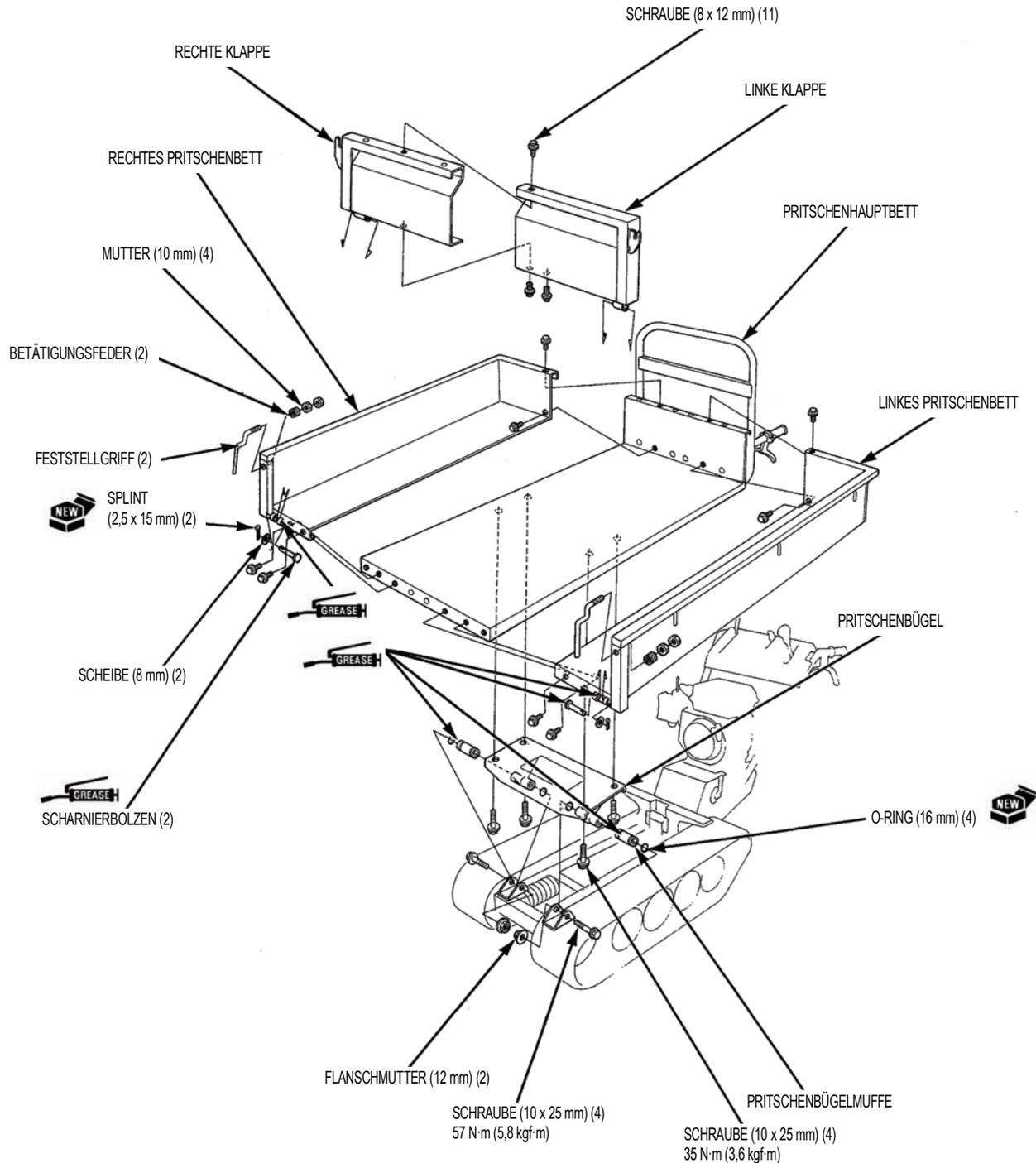
Das Pritschenbett anheben und unterstützen (nur bei Typ BXE1) (Seite 3-5).



# PRITSCHENBETT ZERLEGEN / ZUSAMMENBAU (nur Typ BXE1)

## HINWEIS

Unter das Getriebegehäuse Holzblöcke oder entsprechende Unterstützungen platzieren.



---

**MEMO**

---

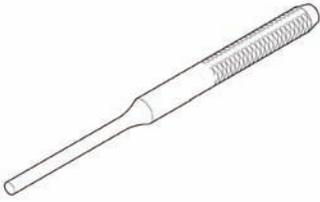
# 18. BEDIENELEMENTE / GRIFF

---

WERKZEUGE .....	18-2	SCHALTHEBEL / HEBELHALTER ZERLEGEN / ZUSAMMENBAU .....	18-7
BEDIENFELD / GASHEBEL AUSBAU / EINBAU .....	18-3	ANTRIEBSKUPPLUNGSZUG / BREMSZUG AUSBAU / EINBAU .....	18-10
SCHALTHEBEL AUSBAU / EINBAU .....	18-5	ANTRIEBSKUPPLUNGSHABEL / SEITENKUPPLUNGSHABEL / LENKER AUSBAU / EINBAU .....	18-11

**WERKZEUGE**

Durchschlag, 3,5 mm  
07744-0010300



Durchschlag, 5,0 mm  
07744-0010400

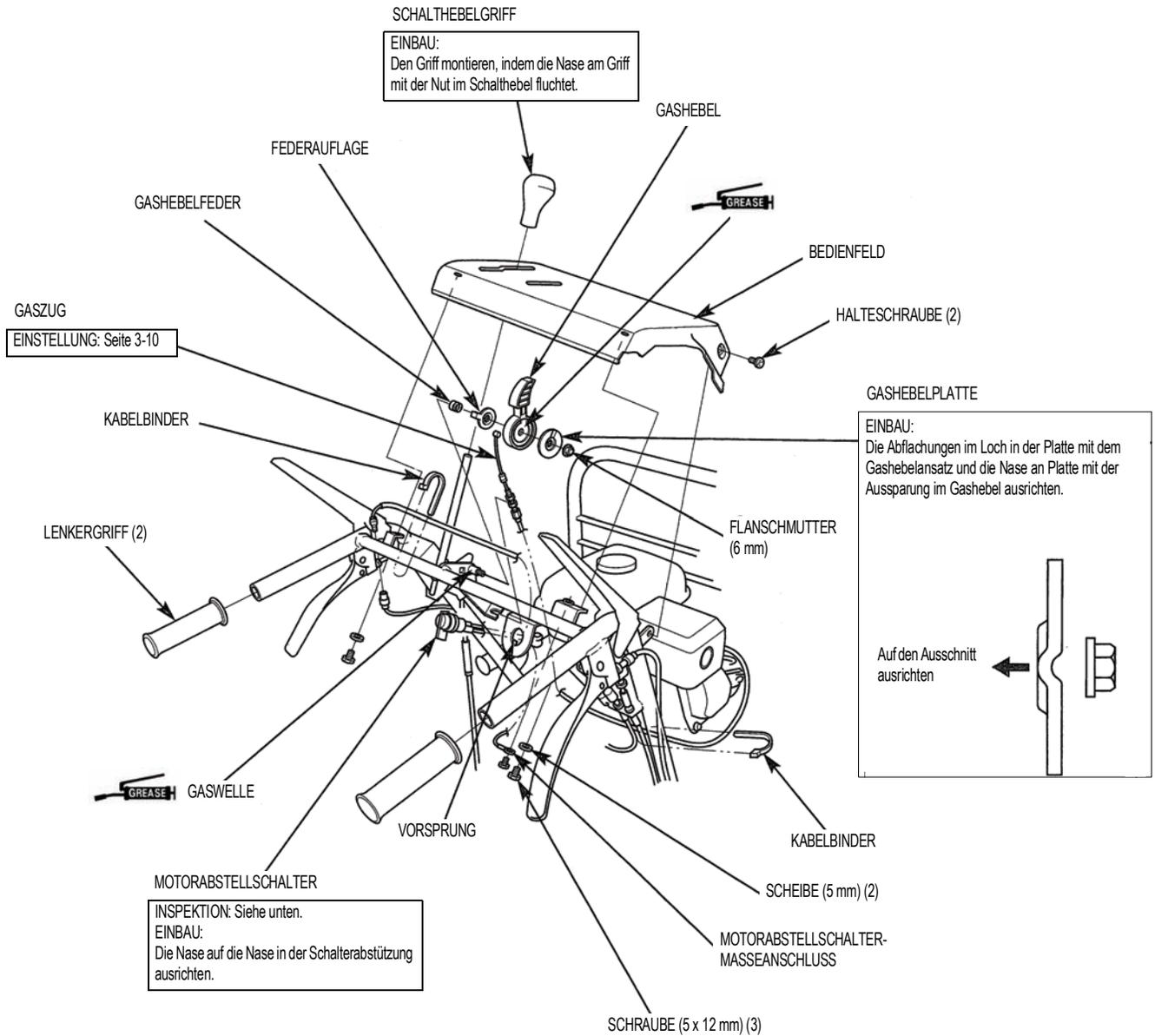


# BEDIENFELD / GASHEBEL AUSBAU / EINBAU

**ZUR BEACHTUNG:**

Beim Einbau die Züge vorschriftsmäßig führen (Seite 2-8).

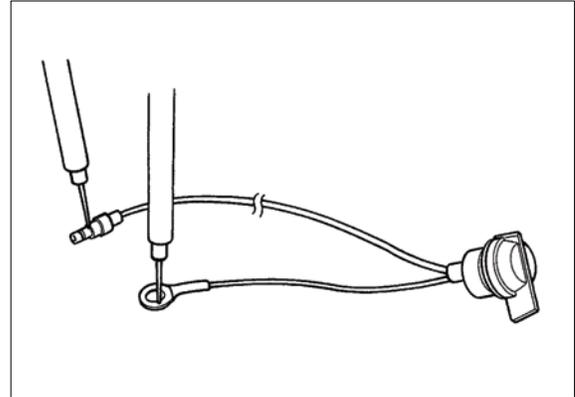
Den Luftfilter abbauen und den Gaszug von der Gasregelbasis trennen.



**MOTORABSTELLSCHALTER INSPEKTION**

Zwischen den Schalterklemmen auf Stromdurchgang prüfen.

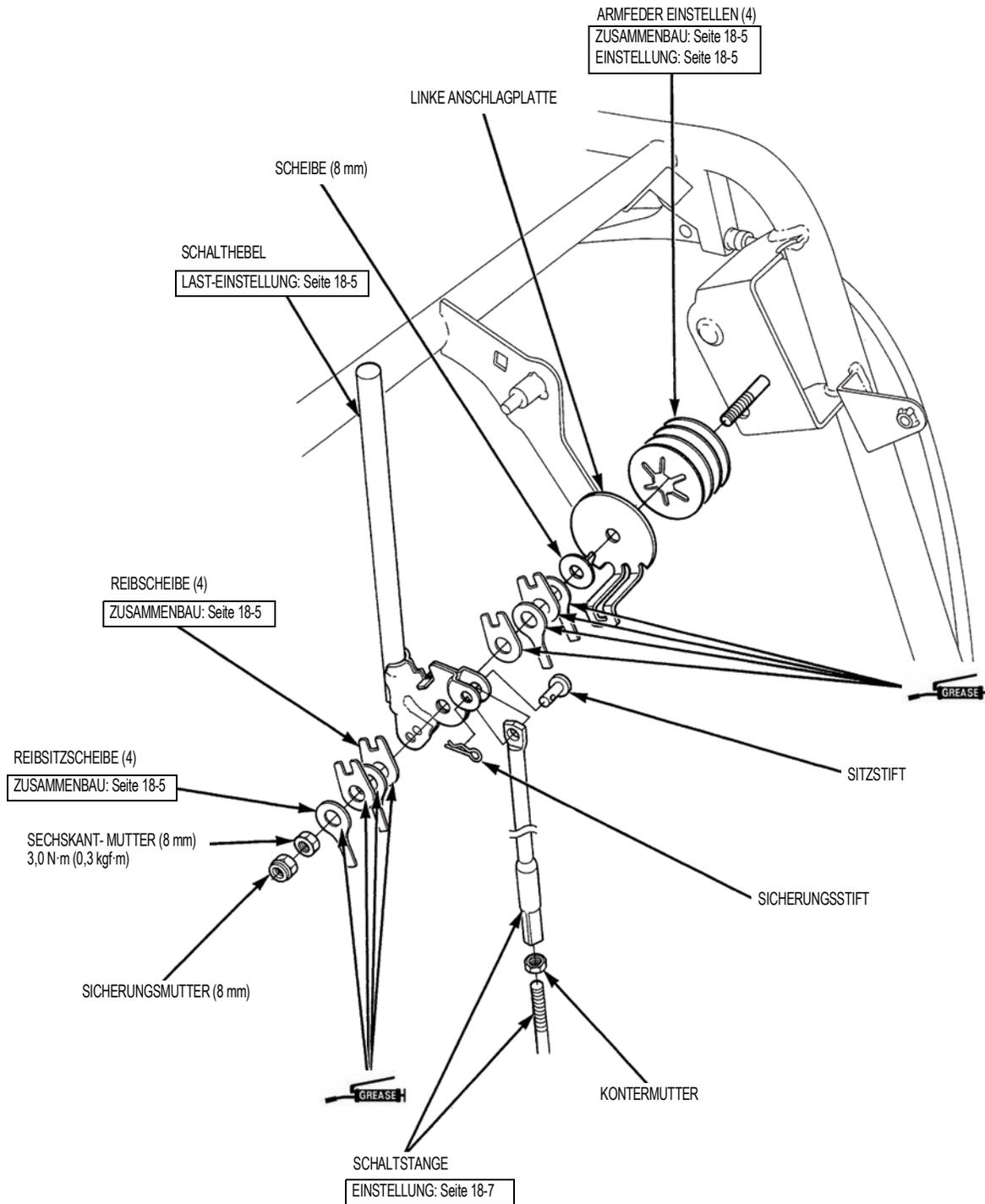
In der AUS-Stellung des Schalters sollte Durchgang und kein Durchgang in der EIN-Stellung zu messen sein.



# SCHALTHEBEL AUSBAU / EINBAU

Die Schalttafel ausbauen (Seite 18-3).

Die Schaltstange vom Schalthebel abbauen (Seite 18-7).



## EINSTELLHEBELFEDER / REIBSCHEIBE ZUSAMMENBAU

Fett auf die Reibsitze [1] und Reibscheibe [2] auftragen.

Beim Einbau wie abgebildet auf die richtige Reihenfolge und Richtung der Teile achten.

- Hebelfeder einstellen [3]
- Linke Anschlagplatte [4]
- Scheibe [5]
- Reibsitze [1]
- Reibscheibe [2]
- Schalthebel [6]
- Reibscheibe [7]
- Reibsitze [8]
- Sechskant- Mutter (8 mm) [9]
- Sicherungsmutter (8 mm) [10]

### ZUR BEACHTUNG:

- Die linke Anschlagplatte einbauen. Dazu die Nase [9] der Platte und die Bohrung [10] des Halters ausrichten.
- Die Reibsitze durch Ausrichten des Vorsprungs auf der Reibsitze und des Schlitzes auf der linken Anschlagplatte einbauen.
- Die Reibscheibe durch Ausrichten des Schlitzes der Reibscheibe und des Vorsprungs des Schalthebels einbauen.

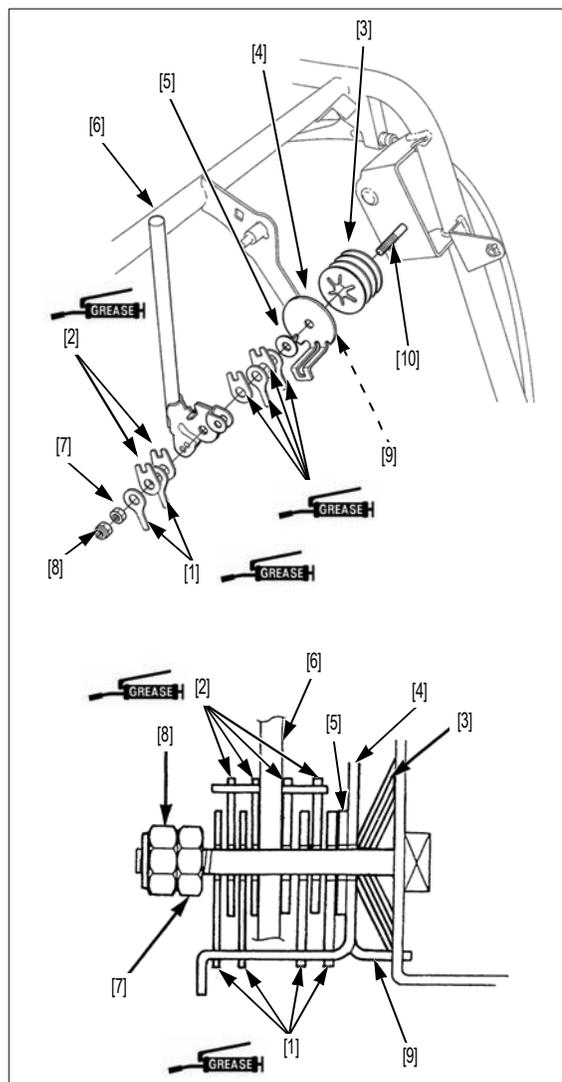
Die Sechskantmutter auf das vorgeschriebene Anzugsdrehmoment anziehen.

**ANZUGSDREHMOMENT: 3 N·m (0,3 kgf·m)**

Die Sechskant- Mutter (8 mm) festhalten und die Sicherungsmutter (8 mm) fest anziehen.

Nach dem Einbau Folgendes einstellen:

- Schalthebellast einstellen (Seite 18-6).
- Schalthebelanschlag einstellen (Seite 18-7).



## SCHALTHEBELLAST EINSTELLUNG

Den Schalthebel in die VORWÄRTS-Hochgeschwindigkeitsposition bringen.

Die Federwaage [1] am Schalthebel einhaken und die Last am Schalthebel messen.

### SCHALTHEBELLAST:

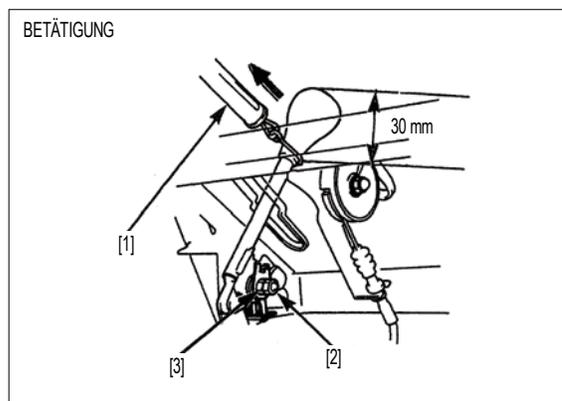
**69 – 88 N (7,0 – 9,0 kgf)**

Zur Einstellung der Schalthebellast die Sicherungsmutter [2] lösen und die Sechskantmutter [3] drehen.

Nach der Einstellung diese mit der Sicherungsmutter fixieren.

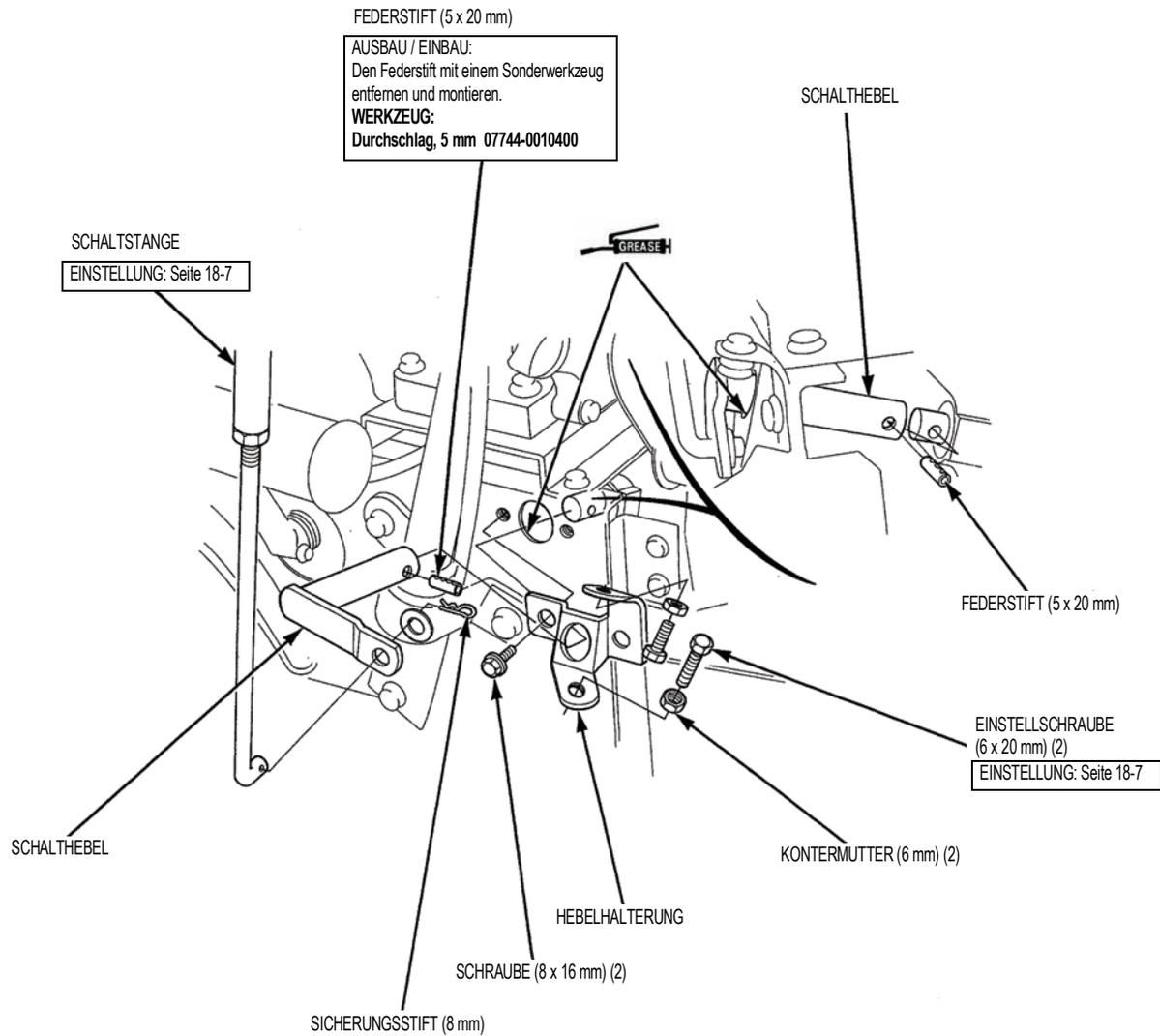
### ZUR BEACHTUNG:

- Wenn die Schalthebellast geringer als der spezifizierte Bereich ist, kann der Schalthebel während exzessivem Lastbetrieb zurückgestellt werden.



# SCHALTHEBEL / HEBELHALTER ZERLEGEN / ZUSAMMENBAU

Die Riemenabdeckung ausbauen (Seite 5-2).

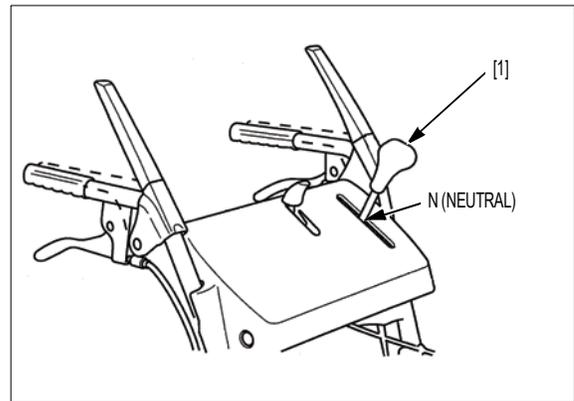


## SCHALTHEBEL EINSTELLEN

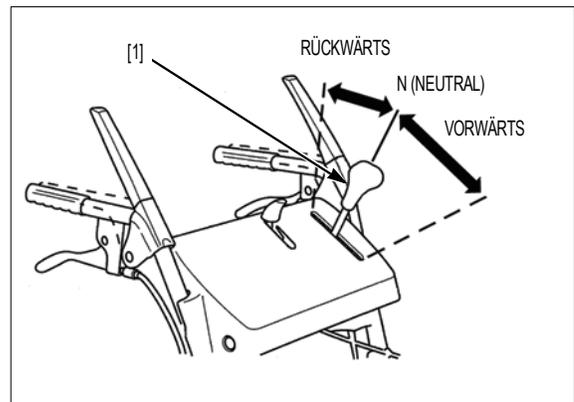
### N-POSITION (NEUTRAL)

1. Den Power Carrier auf eine ebene Fläche stellen.

Den Schalthebel [1] in die N-Position (neutral) bringen und den Motor starten.

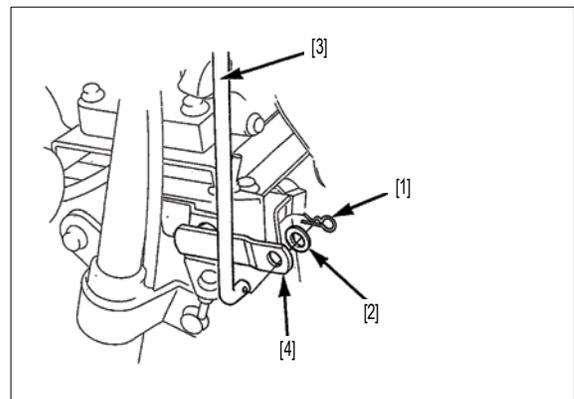


2. Den Antriebskupplungshebel drücken und den Schalthebel [1] langsam bewegen, um die Position zu finden, bei der der Power Carrier sich nicht bewegt. Den Motor abstellen.

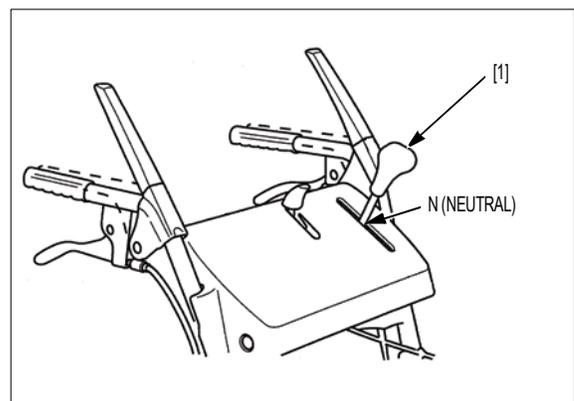


3. Den Sicherungsstift [1] und die Scheibe [2] entfernen und die Schaltstange [3] vom Schalthebel trennen [4] ohne den Schalthebel zu bewegen.

Wenn der Schalthebel bewegt wurde, das Verfahren ab Schritt 2 wiederholen.

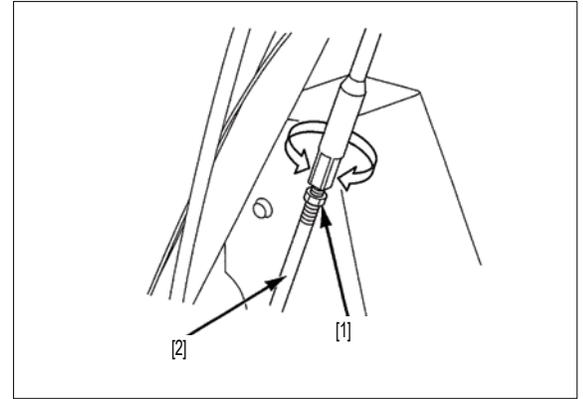


4. Wenn der Schalthebel [1] sich an der Stelle, an der sich der Power Carrier nicht bewegt, nicht in der N-Stellung (neutral) befindet, den Schalthebel in die N-Stellung bewegen.



- Die Kontermutter [1] lösen und die Schaltstange B [2] drehen und die Länge der Schaltstange so einstellen, dass sie reibungslos in das Loch im Schalthebel eingeführt werden kann.

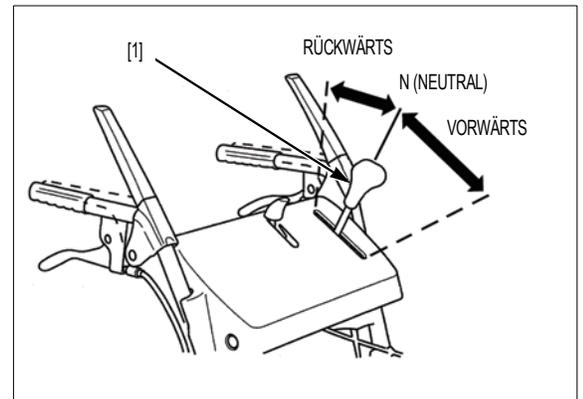
Nach der Einstellung, die Schaltstange mit dem Schalthebel verbinden, die Scheibe und den Sicherungsstift montieren und die Kontermutter fest anziehen.



- Den Motor starten und den Schalthebel [1] in die VORWÄRTS- oder die RÜCKWÄRTS-Position bewegen.

Den Antriebskupplungshebel drücken und den Schalthebel in die N-Stellung (neutral) bringen und sicherstellen, dass der Power Carrier stoppt.

Wenn der Power Carrier nicht stoppt, das Verfahren ab Schritt 2 wiederholen.



#### VORWÄRTS / RÜCKWÄRTS-POSITION

Den Power Carrier auf eine ebene Oberfläche stellen und prüfen, dass die Maximaldrehzahl ohne Beladung bei  $3.600 \text{ min}^{-1}$  (U/min) liegt.

##### VORWÄRTS:

Den Schalthebel in die VORWÄRTS-Hochgeschwindigkeitsposition bringen und den Gashebel in die Stellung HOCH drehen.

Den Antriebskupplungshebel drücken und prüfen, ob sich der Power Carrier innerhalb von etwa 8,5 bis 10 Sekunden um 10 m vorwärts bewegt.

Wenn nicht, die Kontermutter [1] lösen und mit der Einstellschraube [2] einstellen.

Die Einstellung mit der Kontermutter fixieren.

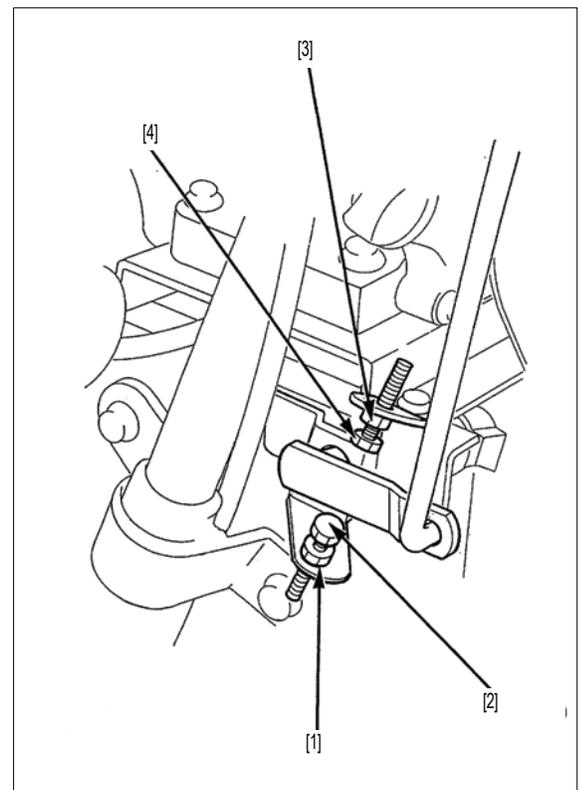
##### RÜCKWÄRTS:

Den Schalthebel in die RÜCKWÄRTS-Hochgeschwindigkeitsposition bringen und den Gashebel in die Stellung HOCH drehen.

Den Antriebskupplungshebel drücken und prüfen, ob sich der Power Carrier innerhalb von etwa 10 bis 12 Sekunden um 10 m rückwärts bewegt.

Wenn nicht, die Kontermutter [3] lösen und mit der Einstellschraube [4] einstellen.

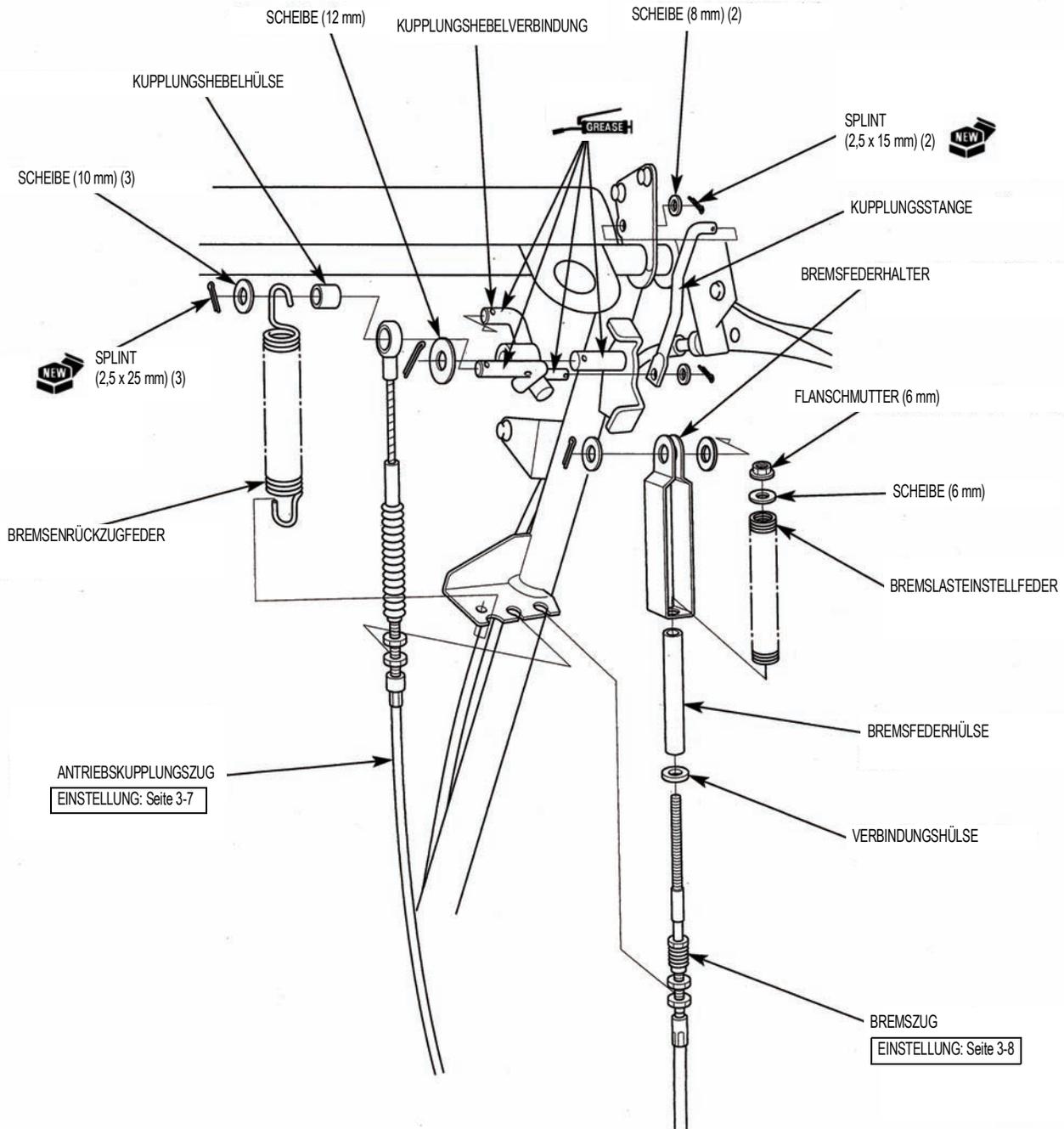
Die Einstellung mit der Kontermutter fixieren.



# ANTRIEBSKUPPLUNGSZUG / BREMSZUG AUSBAU / EINBAU

Den Antriebskupplungszug von der Spannfeder trennen und von Spannhebelhalterung entfernen (Seite 5-2).

Den Bremszug vom Bremshebel trennen.



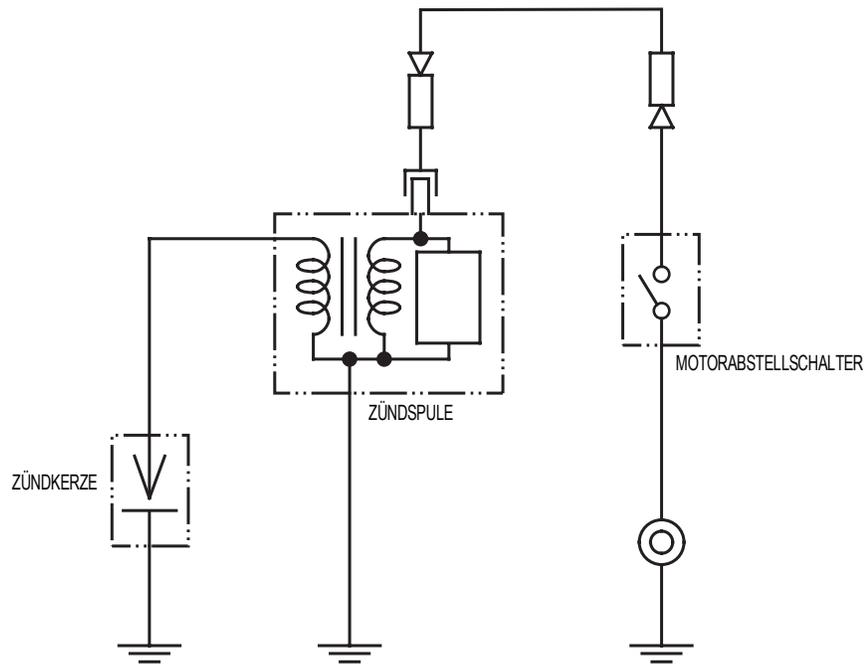


---

**MEMO**

---

SCHALTPLAN .....19-2



ANTRIEBSKUPPLUNGSHABEL / SEITENKUPPLUNGSHABEL /	
LENKER AUSBAU / EINBAU	18-11
ANTRIEBSKUPPLUNG SZUG PRÜFUNG / EINSTELLUNG	3-7
ANTRIEBSKUPPLUNG SZUG / BREMSZUG AUSBAU / EINBAU	18-10
ANTRIEBSRIEMENSCHLEIBE / SPANNHEBEL /	
SPANNHEBELHALTER AUSBAU / EINBAU	13-3
ANZUGSDREHMOMENTE	2-3
BEDIENFELD / GASHEBEL AUSBAU / EINBAU	18-3
BREMSBACKEN PRÜFEN	3-10
BREMSE ZERLEGEN	15-2
BREMSENBAUGRUPPE	15-3
BREMSEN-INSPEKTION	15-3
BREMSZUG PRÜFUNG / EINSTELLUNG	3-8
BRENNRAUM REINIGUNG	3-14
FEHLERSUCHE	
MOTOR FEHLERSUCHE	4-2
RAHMEN FEHLERSUCHE	4-6
VOR DER FEHLERSUCHE	4-2
ZÜNDSYSTEM FEHLERSUCHE	10-2
FETTAUFTRAG	3-12
FUNKENTEST	10-6
GASZUG PRÜFUNG / EINSTELLUNG	3-10
GETRIEBE AUSBAU / EINBAU	16-3
GETRIEBE INSPEKTION	16-19
GETRIEBE ZERLEGEN / ZUSAMMENBAU	16-13
GETRIEBEGEHÄUSE ZERLEGEN / ZUSAMMENBAU	16-12
GETRIEBEKÜHLLÜFTER / LÜFTERRIEMENSCHLEIBE	
ZERLEGEN / ZUSAMMENBAU	16-5
GETRIEBEÖL PRÜFUNG	3-11
GETRIEBEÖL WECHSEL	3-11
HIER FINDEN SIE DIE SERIENNUMMER	1-2
HST AUSBAU / EINBAU	16-6
HST ENTLÜFTUNG	3-6
HST-ÖL PRÜFUNG	3-6
KABELBAUM- UND LEITUNGSFÜHRUNG	2-8
KOLBEN ZERLEGEN / ZUSAMMENBAU	12-5
KRAFTSTOFFLEITUNG PRÜFUNG	3-14
KRAFTSTOFFTANK AUSBAU / EINBAU	6-8
KRAFTSTOFFTANK UND FILTER REINIGUNG	3-14
KURBELGEHÄUSEDECKEL AUSBAU / EINBAU	12-3
KURBELWELLE / KOLBEN AUSBAU / EINBAU	12-4
KURBELWELLENLAGER / ÖLDICHTRING AUSTAUSCH	12-6
LEERLAUFDREHZAHN PRÜFUNG / EINSTELLUNG	3-12
LEERLAUFGEMISCHSCHRAUBE AUSTAUSCH	6-7
LÜFTERDECKEL AUSBAU / EINBAU	9-6
LUFTFILTER AUSBAU / EINBAU	6-3
LUFTFILTER PRÜFUNG / REINIGUNG	3-4
MOTOR AUSBAU / EINBAU	5-2
MOTORÖL WECHSEL	3-3
MOTORÖLSTAND PRÜFUNG	3-3
PRITSCHENBETT ZERLEGEN / ZUSAMMENBAU	
(nur Typ BXE1)	17-3
PRITSCHENFESTSTELLHEBEL ZERLEGEN / ZUSAMMENBAU	17-2
PRITSCHENFESTSTELLZUG PRÜFUNG / EINSTELLUNG	
(nur Typ BXE1)	3-10
RAUPENKETTE AUSBAU / EINBAU	14-2
RAUPENKETTE PRÜFUNG / EINSTELLUNG	3-5
RAUPENKETTENSANNER ZERLEGEN / ZUSAMMENBAUEN	14-3
REGLER ZERLEGEN / ZUSAMMENBAU	7-3
REGLERHEBEL / GASREGELBASIS AUSBAU / EINBAU	7-2
REGLERHEBEL EINSTELLUNG	7-4
RIEMENBREMSE / KEILRIEMEN AUSBAU / EINBAU	13-2
RITZELABDECKUNG ZERLEGEN	16-7
RITZELABDECKUNG ZUSAMMENBAU	16-9
SCHALLDÄMPFER AUSBAU / EINBAU	8-2
SCHALLDÄMPFERSCHUTZ AUSBAU / EINBAU	8-2
SCHALTHEBEL AUSBAU / EINBAU	18-5
SCHALTHEBEL / HEBELHALTER ZERLEGEN /	
ZUSAMMENBAU	18-7
SCHALTPLAN	19-2
SCHMIER- UND DICHTSTELLEN	2-5
SCHWUNGRAD AUSBAU / EINBAU	10-4
SEILZUGSTARTER AUSBAU / EINBAU	9-2
SEILZUGSTARTER INSPEKTION	9-5
SEILZUGSTARTER ZERLEGEN / ZUSAMMENBAU	9-3
SEITENKUPPLUNG SZUG PRÜFUNG / EINSTELLUNG	3-8
SYSTEMSCHEMA	
ZÜNDSYSTEM	10-2
TECHNISCHE DATEN	1-2
VENTILFÜHRUNG AUSREIBEN	11-11
VENTILFÜHRUNG AUSTAUSCH	11-10
VENTILSITZ NACHARBEITEN	11-8
VENTILSPIEL PRÜFUNG / EINSTELLUNG	3-13
VERGASER AUSBAU / EINBAU	6-4
VERGASER INSPEKTION	6-6
VERGASER ZERLEGEN / ZUSAMMENBAU	6-5
VERGASERGEHÄUSE REINIGUNG	6-6
WARTUNGSPLAN	3-2
WARTUNGSSTANDARDS	2-2
WERKZEUG	
KRAFTSTOFFSYSTEM	6-2
WERKZEUGE	
BEDIENELEMENT / GRIFF	18-2
HYDROSTATIKGETRIEBE (HST)	16-2
KURBELGEHÄUSE	12-2
WARTUNGSMFORMATIONEN	2-6
ZYLINDERKOPF	11-2
ZÜNDKERZE AUSTAUSCH	3-9
ZÜNDKERZE PRÜFUNG / EINSTELLUNG	3-9
ZÜNDKERZENSTECKER INSPEKTION	10-5
ZÜNDSPULE AUSBAU / EINBAU	10-3
ZÜNDSPULE INSPEKTION	10-5
ZÜNDSPULENSPALT EINSTELLUNG	10-7
ZYLINDERKOMPRESSION PRÜFUNG	10-6
ZYLINDERKOPF AUSBAU / EINBAU	11-3
ZYLINDERKOPF ZERLEGEN / ZUSAMMENBAU	11-4
ZYLINDERKOPF / VENTILE INSPEKTION	11-5
ZYLINDERSTEBOLZEN AUSTAUSCH	6-7