

# BENUTZERHANDBUCH

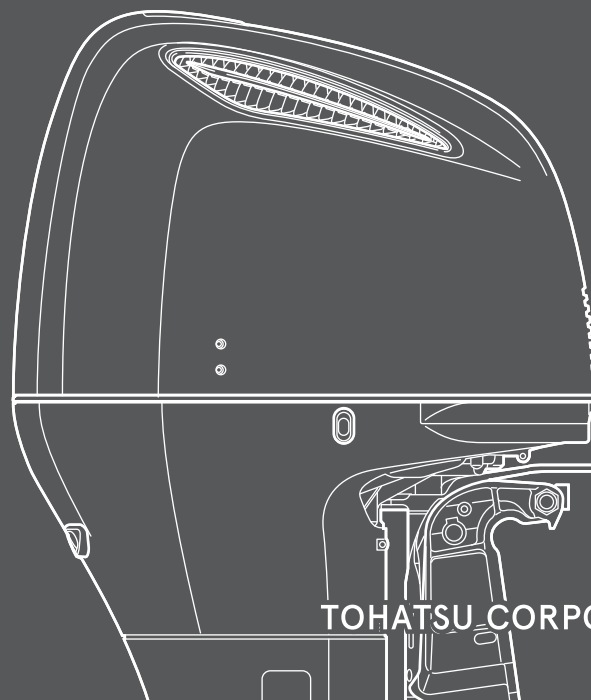
Originalbetriebsanleitung



**TOHATSU**

Feel the Wind™

BFT 250A



TOHATSU CORPORATION





Wir danken Ihnen dafür, dass Sie sich für einen TOHATSU-Außenbordmotor entschieden haben.

Diese Anleitung befasst sich mit Betrieb und Wartung des TOHATSU-Außenbordmotors BFT250A. Alle in dieser Veröffentlichung enthaltenen Informationen beruhen auf den zum Zeitpunkt der Drucklegung aktuellen Produktinformationen. Die Tohatsu Corporation behält sich das Recht vor, Änderungen jederzeit ohne Vorankündigung vorzunehmen, ohne dass dadurch irgendwelche Verpflichtungen entstehen.

Kein Teil dieser Veröffentlichung darf ohne schriftliche Genehmigung reproduziert werden.

Diese Anleitung ist als Teil des Außenbordmotors zu betrachten, sie muss bei einem Wiederverkauf des Motors dem neuen Eigentümer ausgehändigt werden.

Diese Anleitung enthält Sicherheitshinweise, die mit den folgenden Überschriften bzw. Symbolen gekennzeichnet sind und folgende Bedeutung haben:

**▲ GEFAHR**

**Weist darauf hin, dass bei Nichtbeachtung der Anweisungen MIT SICHERHEIT schwere oder sogar tödliche Verletzungen die Folge sind.**

**▲ WARNUNG**

**Weist darauf hin, dass bei Nichtbeachtung der Anweisungen schwere Verletzungen oder sogar der Tod eintreten können.**

**▲ VORSICHT**

**Weist darauf hin, dass bei Nichtbeachtung der Anweisungen unter Umständen Verletzungen eintreten können.**

**ACHTUNG**

**Weist darauf hin, dass bei Nichtbeachtung der Anweisungen eine Beschädigung des Geräts oder andere Sachschäden eintreten können.**

**HINWEIS:** Enthält nützliche Hinweise.

Bei allen Fragen oder auftretenden Schwierigkeiten ziehen Sie bitte einen autorisierten TOHATSU Außenbordmotor-Händler zu Rate.

**▲ WARNUNG**

**TOHATSU-Außenbordmotoren sind für sicheren, zuverlässigen Betrieb konstruiert - vorausgesetzt, dass sie entsprechend den Anweisungen betrieben werden. Lesen Sie die Betriebsanleitung gründlich durch, und machen Sie sich mit dem Inhalt vertraut, bevor Sie den Außenbordmotor zum ersten Mal in Betrieb nehmen. Wenn dies nicht beachtet wird, können Verletzungen oder Schäden am Gerät die Folge sein.**

## Kenncodes für Bedienelemente und Funktionen

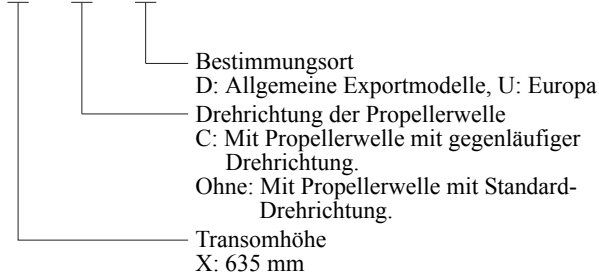
Modell	BFT250A		
	XD	XU	XCU
Typ			
Transomhöhe	508 mm		
(Wellenlänge)	635 mm	•	•
Propellerwelle mit Standard-Drehrichtung	•	•	
Propellerwelle mit gegenläufiger Drehrichtung			•
Power Trim/Tilt-System	•	•	•

Beim BFT250A gibt es je nach Wellenlänge und Drehrichtung der Propellerwelle die folgenden Typen.

### TYPENCODE

Beispiel

X C U



## Bestimmung der Drehrichtung der Propellerwelle

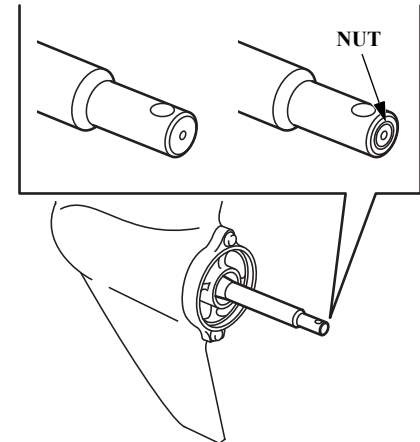
Die Drehrichtung der Propellerwelle kann daran erkannt werden, ob die Welle eine Nut hat.

Mit Nut: Gegenläufige Drehrichtung

Ohne Nut: Standard-Drehrichtung

OHNE NUT

MIT NUT





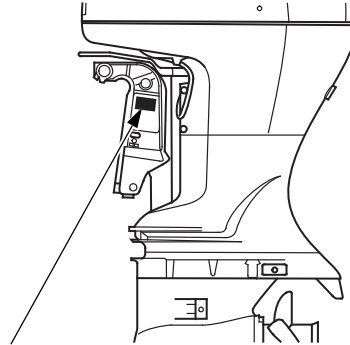
## Fernbedienungstypen

Es stehen drei verschiedene Arten von Fernbedienungen zur Verfügung, die sich je nach der Position des Fernbedienungsmechanismus unterscheiden.

Seitlich montierte Ausführung:	R1-Typ
Konsolenmontierte Ausführung:	R2-Typ
Aufgesetzt montierte Ausführung:	R3-Typ

Überprüfen Sie vor der Inbetriebnahme, welcher Ausführung Ihrer Außenbordmotor entspricht und lesen Sie diese Betriebsanleitung gründlich durch. Bei Textstellen, die keine besonderen Hinweise auf einen betreffenden Typ enthalten, gelten die Informationen bzw. Anweisungen für alle Ausführungen.

## Lagen der Seriennummern



### RAHMEN-SERIENNUMMER

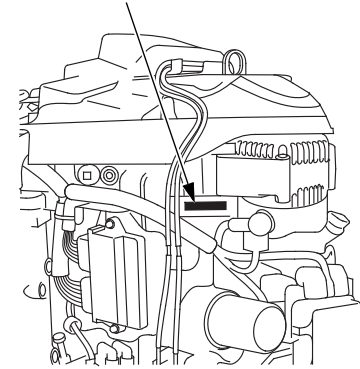
Die Rahmen- und Motorseriennummern sind für Referenzzwecke zu notieren. Bei allen Teilebestellungen, technischen oder garantiebezogenen Anfragen sind diese Nummern anzugeben.

Die Rahmenseriennummer ist auf einer Platte eingestanz, die links an der Achterhalterung angebracht ist.

Rahmenseriennummer:

---

## MOTOR-SERIENNUMMER



Die Motorseriennummer ist oben rechts am Motor eingestanz.

Motorseriennummer:

---

# INHALT

1. SICHERHEITSHINWEISE .....	6	NMEA-Interface-Stecker .....	29
SICHERHEITSINFORMATIONEN .....	6	Betriebsstunden-Meldesystem .....	29
2. LAGE DER SICHERHEITSAUFKLEBER .....	8	5. EINBAU .....	32
3. BEZEICHNUNG DER EINZELTEILE .....	10	Transomhöhe .....	32
4. BEDIENUNGSELEMENTE UND		Einbauposition .....	33
AUSSTATTUNGSMERKMALE .....	15	Einbauhöhe .....	33
Fernbedienungshebel .....	15	Einbau des Außenbordmotors .....	34
R1-Typ .....	15	Überprüfung des Außenbordmotorwinkels (bei Fahrt mit	
R2-Typ .....	16	Dauergeschwindigkeit) .....	35
R3-Typ .....	17	Anschluss der Batterie .....	36
Neutralstellungs-Freigabehebel .....	18	Installation der Fernbedienung (Sonderausrüstung) .....	38
Zündschalter .....	18	Einbauposition des Fernbedienungskastens .....	39
Schnellleerlaufhebel/Schnellleerlaufknopf .....	19	Länge des Fernbedienungskabels .....	39
PGM-FI-Anzeige/Summer .....	20	Wahl des Propellers .....	40
ACG-Anzeige/Summer .....	20	Anschluss der Kraftstoffleitung .....	40
Öldruckanzeige/-summer .....	21	6. ÜBERPRÜFUNGEN VOR DER INBETRIEBNAHME .....	41
Heißlaufanzeige/-summer .....	21	Motorabdeckung Demontage/Installation .....	41
Wasserabscheidersummer .....	21	Motoröl .....	42
Power Trim/Tilt-Schalter .....	22	Kraftstoff .....	44
Trimmeter (optionale Ausstattung) .....	23	KRAFTSTOFFE MIT ALKOHOLGEHALT .....	45
Servo-Kippverstellungsschalter (Außenbordmotorwanne) .....	23	Inspektion von Propeller und Splint .....	46
Manuelles Überdruckventil .....	24	Reibungswiderstand des Fernbedienungshebels .....	47
Notausschalter .....	25	Kraftstofffilter .....	47
Notausschalter-Sicherheitsleine/Halteklammer .....	25	Batterie .....	48
Notausschalter-Ersatzklammer (optionale Ausstattung) .....	26	Weitere Überprüfungen .....	49
Kipparretierhebel .....	27	7. ANLASSEN DES MOTORS .....	50
Trimmruder .....	27	Kraftstoffansaugung .....	50
Anode .....	27	Anlassen des Motors .....	50
Kühlwasser-Kontrollöffnung .....	28	R1-Typ .....	50
Kühlwasser-Ansaugöffnung .....	28	R2-, R3-Typen .....	54
Motorhaubenverriegelung .....	28		
Drehzahlmesser (optionale Ausstattung) .....	29		

8. BETRIEB .....	58	Motoröl .....	86
Einlaufverfahren .....	58	Zündkerzen .....	88
Schalten .....	59	Standard-Zündkerze .....	88
R1-Typ .....	59	Optionale Teile: Iridium-Zündkerze .....	91
R2-Typ .....	60	Schmierung .....	92
R3-Typ .....	61	Kraftstofffilter .....	93
Fahren .....	62	Wasserabscheider .....	96
Trimmen des Außenbordmotors .....	64	ABGASREINIGUNGSSYSTEM .....	99
Trimmanzeige .....	66	Batterie .....	100
Kippen des Außenbordmotors .....	67	Sicherung .....	102
Verankern des Boots .....	68	ACG-Sicherung .....	103
Servo-Kippverstellungsschalter .....	69	Propeller .....	104
Manuelles Überdruckventil .....	69	Nach Betrieb überprüfen .....	105
Einstellung des Trimmeruders .....	70	Außenbordmotor in Wasser eingetaucht .....	105
Motorschutzsystem .....	71	13. LAGERUNG .....	107
<Warnsysteme für Motoröldruck, Heißlauf, Wasserabscheider, PGM-FI und Drehstromgenerator> .....	71	Kraftstoff .....	107
<Drehzahlbegrenzer> .....	75	Ablassen des Kraftstoffs aus dem Vergaser .....	108
<Anode> .....	75	Lagerung der Batterie .....	109
Betrieb in seichten Gewässern .....	75	Position eines stillgelegten Außenbordmotors .....	110
Mehrere Außenbordmotoren .....	76	14. ENTSORGUNG .....	111
9. ABSTELLEN DES MOTORS .....	77	15. STÖRUNGSBESEITIGUNG .....	112
Abstellen des Motors in Notfällen .....	77	16. TECHNISCHE DATEN .....	114
Normales Abstellen des Motors .....	77	17. "EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG" INHALTSÜBERSICHT .....	116
10. TRANSPORT .....	79	18. INDEX .....	121
Abnehmen der Kraftstoffleitung .....	79		
Transport .....	79		
Schleppen .....	80		
11. REINIGUNG UND SPÜLUNG .....	81		
12. WARTUNG .....	82		
Werkzeugsatz und Ersatzteile .....	83		
WARTUNGSPLAN .....	84		

# 1. SICHERHEITSHINWEISE

## SICHERHEITSINFORMATIONEN

Um Ihre eigene und die Sicherheit anderer zu gewährleisten, sind folgende Vorsichtsmaßnahmen genau zu beachten:

### Hinweise für die Bedienungsperson



- **TOHATSU-Außenbordmotoren sind für einen sicheren und zuverlässigen Service ausgelegt, wenn sie entsprechend den Anweisungen betrieben werden. Lesen Sie die Betriebsanleitung gründlich durch, und machen Sie sich mit dem Inhalt vertraut, bevor Sie den Außenbordmotor zum ersten Mal in Betrieb nehmen. Wenn dies nicht beachtet wird, können Verletzungen oder Schäden am Gerät die Folge sein.**



**Zuerst auf Leerlauf und bei niedriger Motordrehzahl dann auf den Rückwärtsgang schalten. Nicht bei hoher Motordrehzahl plötzlich auf den Rückwärtsgang schalten.**

- Kraftstoff ist äußerst gefährlich oder sogar tödlich, wenn er geschluckt wird. Den Kraftstoffbehälter immer von Kindern entfernt halten.
- Benzin ist äußerst feuergefährlich, und Kraftstoffdämpfe sind unter gewissen Bedingungen explosiv. Das Nachfüllen muss in einer gut belüfteten Umgebung bei abgestelltem Motor erfolgen.
- Nicht rauchen und kein offenes Feuer bzw. Funken im Auftankbereich und Lagerbereich von Kraftstoffbehältern zulassen.
- Den Kraftstofftank nicht überfüllen. Nach dem Auftanken unbedingt sicherstellen, dass der Tankdeckel wieder gut verschlossen wird.

- Beim Auftanken darauf achten, dass kein Kraftstoff verschüttet wird. Verschütteter Kraftstoff und Kraftstoffdämpfe können sich entzünden. Falls Kraftstoff verschüttet worden ist, sicherstellen, dass der betroffene Bereich trocken ist, bevor der Motor gestartet wird.
- Lernen Sie, wie man den Motor im Falle einer Notsituation sofort abstellt. Machen Sie sich mit den Funktionen aller Bedienelemente vertraut.
- Überschreiten Sie niemals die vom Boothersteller empfohlene Motorstärke, und vergewissern Sie sich, dass der Motor korrekt installiert wurde.
- Erlauben Sie niemals, dass jemand ohne gründliche Unterweisung den Motor bedient.
- Machen Sie sich vor dem Betrieb des Außenbordmotors mit allen gesetzlichen Regelungen und Vorschriften in Bezug auf die Verwendung des Boots und des Außenbordmotors vertraut.
- Niemals versuchen, den Außenbordmotor zu modifizieren.
- Bei jedem Aufenthalt im Boot stets eine Schwimmweste tragen.

- Den Außenbordmotor niemals ohne die Motorabdeckung laufen lassen. Freiliegende, bewegliche Teile können Verletzungen verursachen.
- Schutzvorrichtungen, Etiketten, Abschirmungen, Abdeckungen und Sicherheitsvorrichtungen dürfen nicht entfernt werden; sie dienen zu Ihrer eigenen und der Sicherheit anderer.
- Sollte jemand über Bord fallen, muss der Motor sofort abgestellt werden.
- Den Motor nicht laufen lassen, wenn sich jemand in der Nähe des Boots im Wasser befindet.
- Die Sicherungsleine des Notausschalters muss fest mit dem Bootsführer verbunden sein.

Motor und Schalldämpfer erhitzen sich während des Betriebs sehr stark und bleiben auch nach dem Abstellen des Motors einige Zeit heiß. Jegliche Berührung von heißen Motorteilen kann Verbrennungen verursachen; bei Kontakt mit gewissen Materialien kann ein Brand entstehen.

- Eine Berührung des heißen Motors oder der Auspuffanlage ist zu vermeiden.
- Vor dem Beginn von Wartungsarbeiten oder dem Transport des Motors diesen abkühlen lassen.

### **Gefahr durch Kohlenmonoxid**

Auspuffgase enthalten giftiges Kohlenmonoxid, ein farb- und geruchloses Gas. Ein Einatmen dieses Gases kann Bewusstlosigkeit verursachen oder sogar zum Tod führen.

- Wenn der Motor in einem geschlossenen Raum oder einem beengten Arbeitsbereich läuft, kann die Atemluft mit gefährlichen Mengen von Auspuffgasen angereichert werden. Um eine Ansammlung dieser Gase zu vermeiden, ist unbedingt für ausreichende Belüftung zu sorgen.

## 2. LAGE DER SICHERHEITSaufkleber

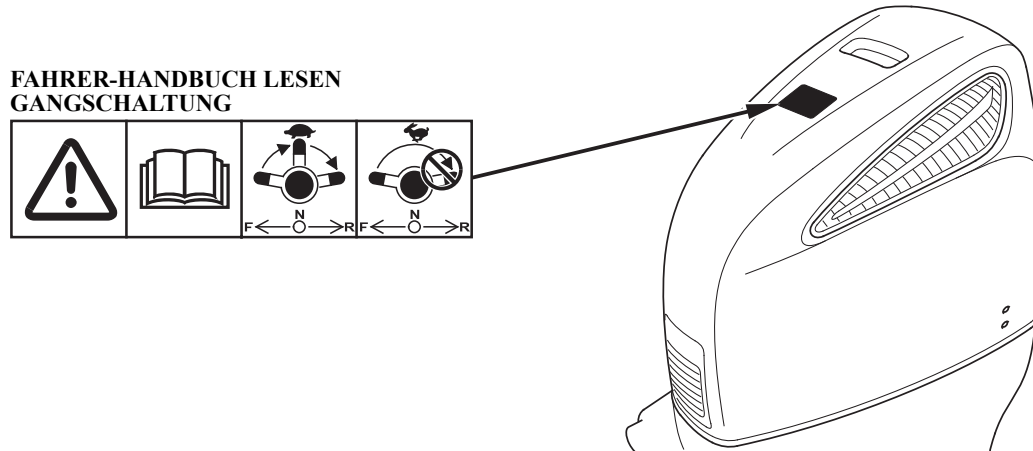
---

Diese Hinweisschilder sind an den gezeigten Stellen angebracht.

Sie dienen dazu, vor Gefahren zu warnen, die schwere Verletzungen verursachen können.

Die Aufkleber und die in dieser Anleitung enthaltenen Sicherheits- und Vorsichtshinweise sorgfältig lesen und beachten.

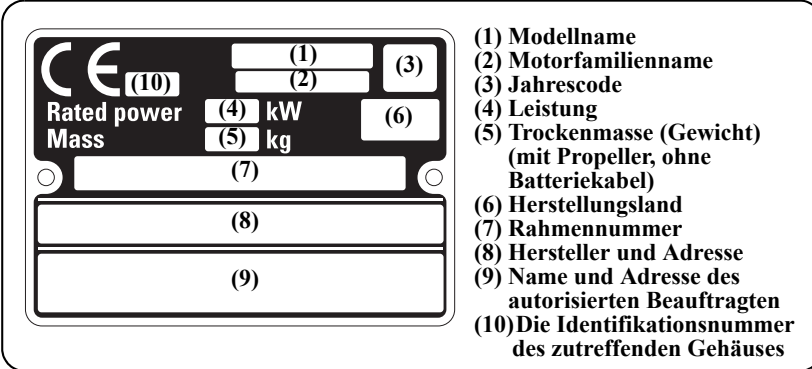
Wenn sich das Etikett ablöst oder schwer leserlich wird, sprechen Sie zwecks Ersatz mit Ihrem TOHATSU-Händler.



# LAGE DER SICHERHEITSAUFKLEBER

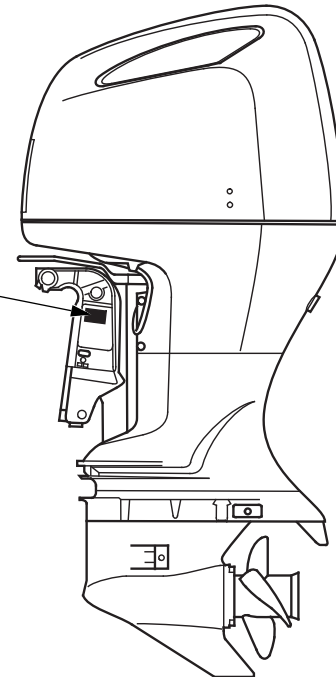
Lage der CE-Markierung  
[Nur U-Typ]

## CE-MARKIERUNG



The diagram shows a rectangular CE marking label with the following fields:

- (1) Modellname
- (2) Motorfamilienname
- (3) Jahrescode
- (4) Leistung
- (5) Trockenmasse (Gewicht) (mit Propeller, ohne Batteriekabel)
- (6) Herstellungsland
- (7) Rahmennummer
- (8) Hersteller und Adresse
- (9) Name und Adresse des autorisierten Beauftragten
- (10) Die Identifikationsnummer des zutreffenden Gehäuses

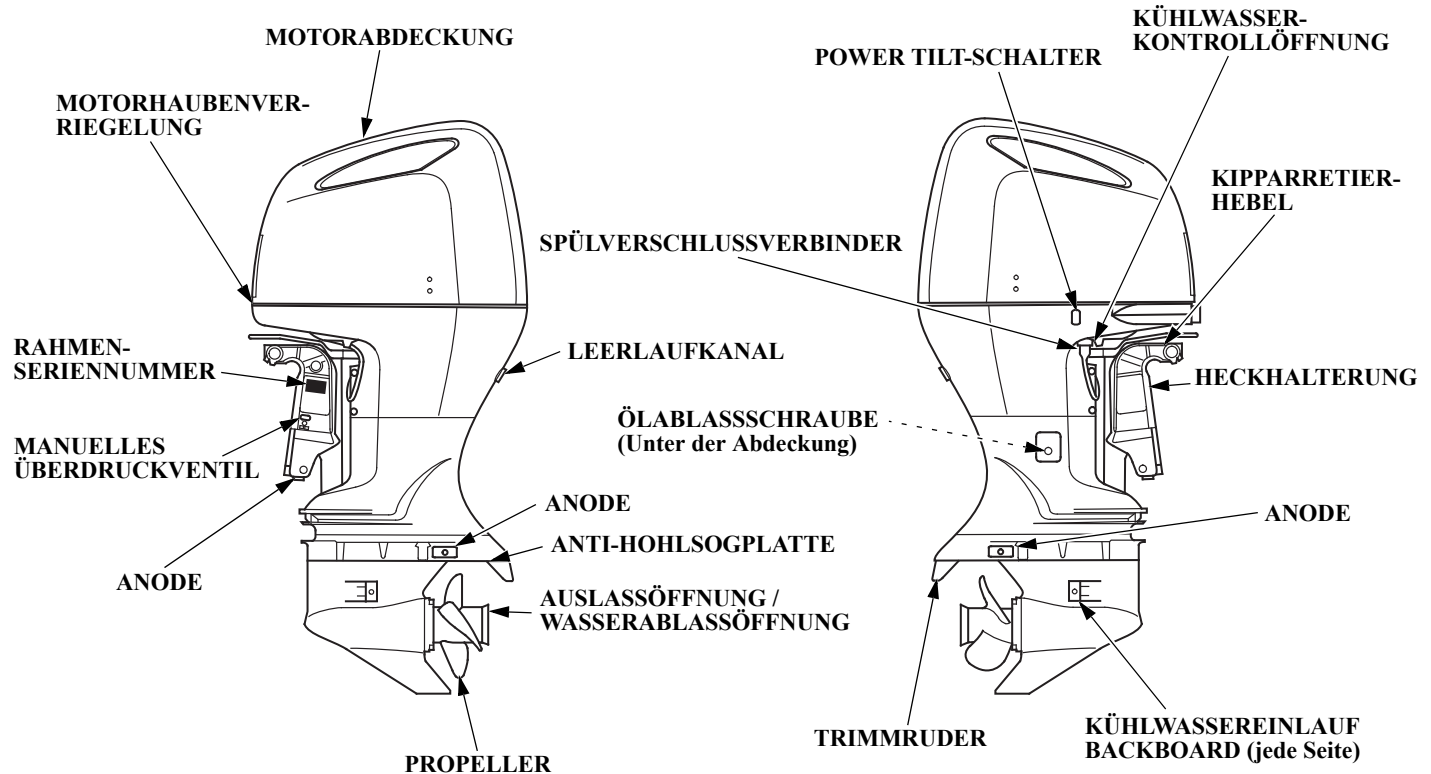


Jahrescode	H	J	K	L	M	N
Herstellungsjahr	2017	2018	2019	2020	2021	2022

Name und Adresse des Herstellers und des autorisierten Beauftragten stehen in der "EG-Konformitätserklärung" INHALTSÜBERSICHT in dieser Bedienungsanleitung.

### 3. BEZEICHNUNG DER EINZELTEILE

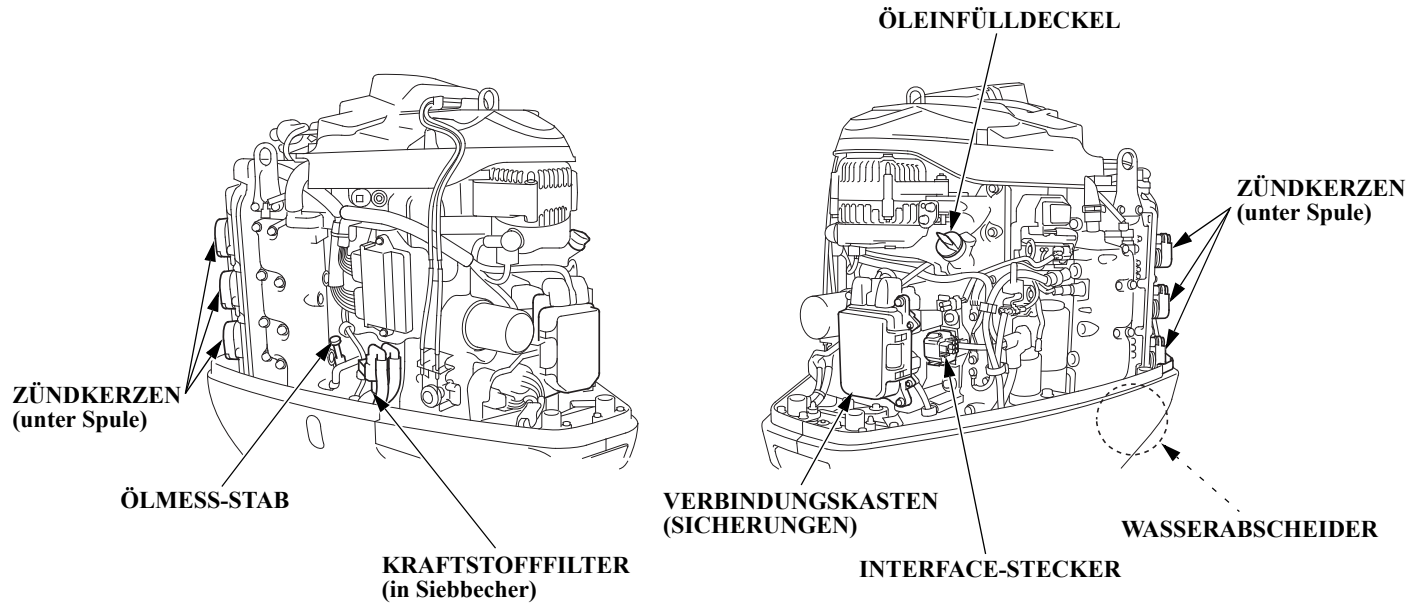
---





# BEZEICHNUNG DER EINZELTEILE

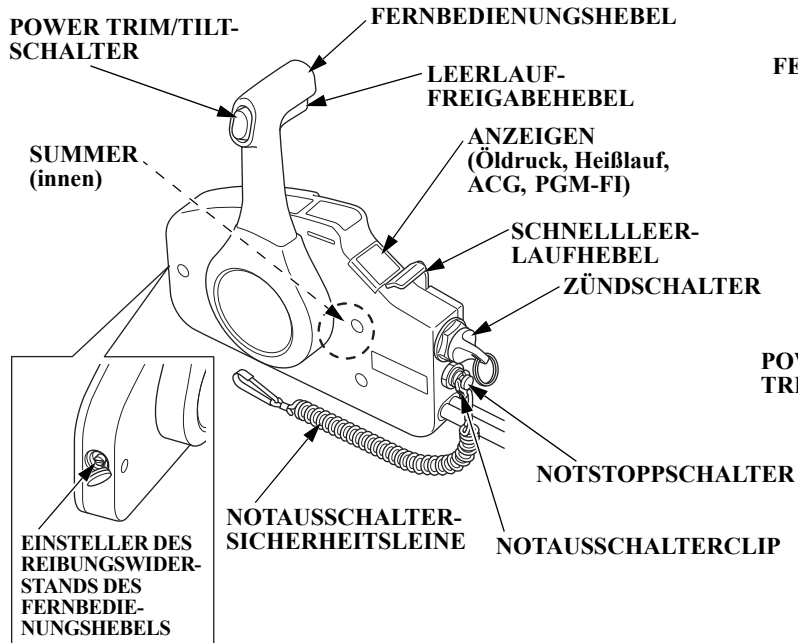
---



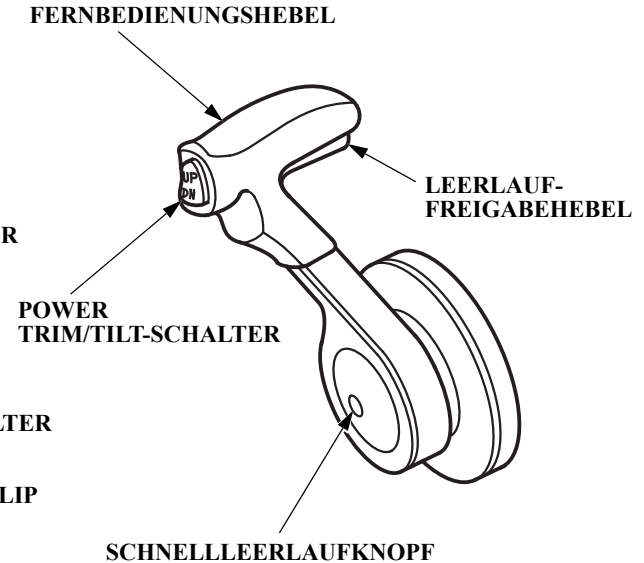
# BEZEICHNUNG DER EINZELTEILE

## FERNBEDIENUNGSGEHÄUSE (optionale Ausstattung)

### SEITENMONTAGETYP (R1-Typ)



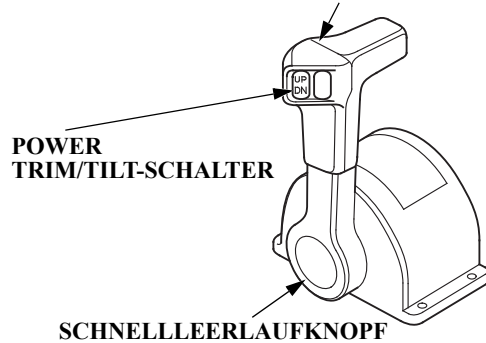
### INSTRUMENTENBRETT-BEFESTIGUNGSTYP (R2-Typ)



# BEZEICHNUNG DER EINZELTEILE

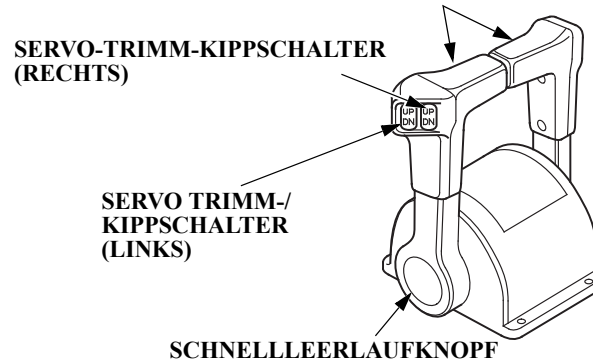
## AN DER KONSELE MONTIERTE AUSFÜHRUNG (R3-Typ) (EINZEL-AUSSENBORDMOTOR-TYP)

### FERNBEDIENUNGSHEBEL

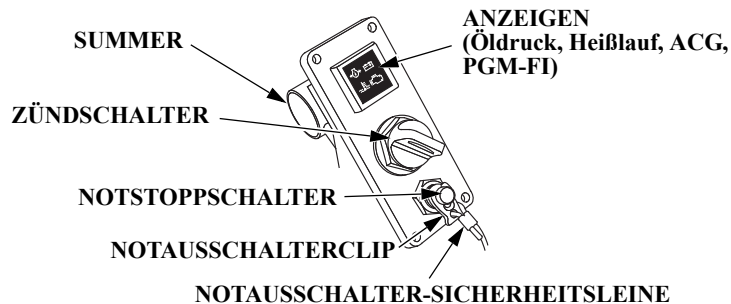


## (DOPPEL-AUSSENBORDMOTOR-TYP)

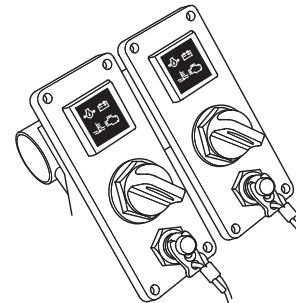
### FERNBEDIENUNGSHEBEL



## SCHALTERTAFEL (Sonderausrüstung Ausführung) KONSOLENMONTAGE, KOPFMONTAGE)



## (beim AN DER KONSELE montierten DOPPELTYP)

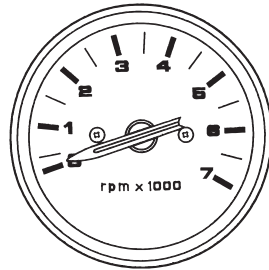


# BEZEICHNUNG DER EINZELTEILE

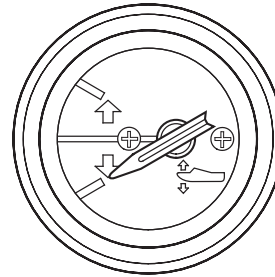
---

(Allgemein)

DREHZAHLMESSER (Sonderausrüstung)



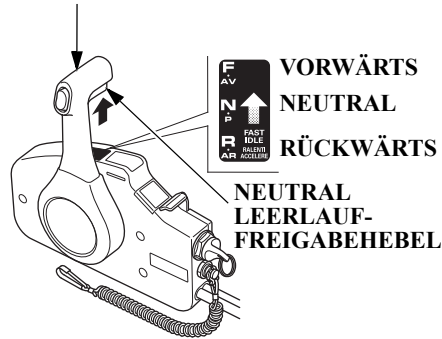
TRIMMANZEIGE (Sonderausstattung)



## 4. BEDIENUNGSELEMENTE UND AUSSTATTUNGSMERKMALE

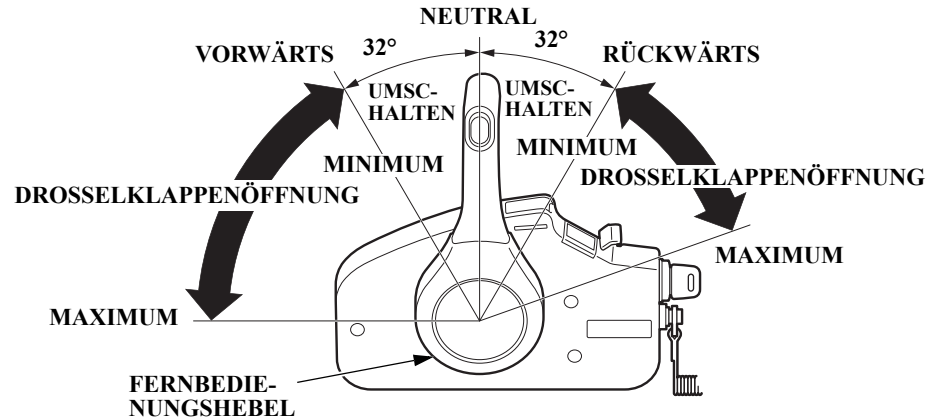
### Fernbedienungshebel (R1-Typ)

#### FERNBEDIENUNGSHEBEL



Der Fernbedienungshebel dient zum Einstellen der Fahrtrichtung auf Vorwärts, Rückwärts oder Leerlauf-Stellung sowie der Änderung der Motordrehzahl.

Um den Fernbedienungshebel betätigen zu können, muss die Neutralentriegelung gezogen werden.



#### VORWÄRTSFAHRT:

Wenn der Hebel auf **VORWÄRTSFAHRT** gestellt wird (z. B. ca. 32° von der LEERLAUF-Position), so wird der Vorwärtsgang aktiviert. Durch weiteres Verschieben des Hebels von der **VORWÄRTSFAHRT**-Position weg wird die Öffnung der Drosselklappe sowie die Bootsgeschwindigkeit in Vorwärtsrichtung erhöht.

#### LEERLAUF:

Keine Kraftübertragung vom Motor zum Propeller.

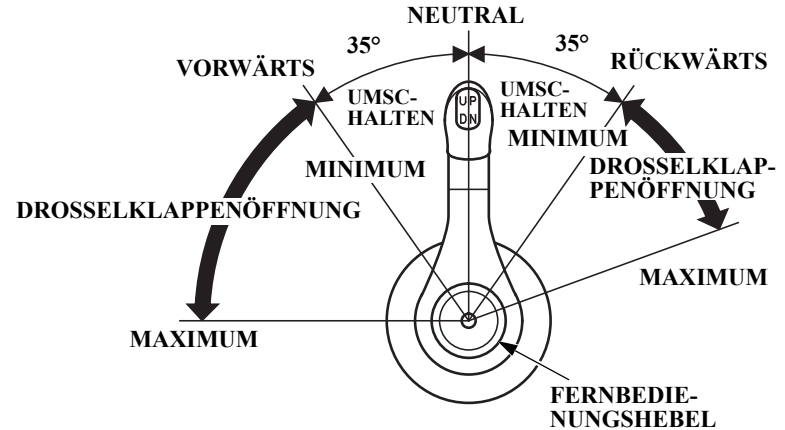
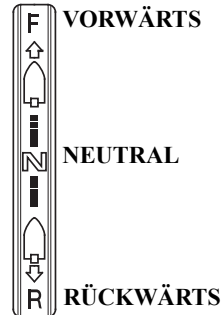
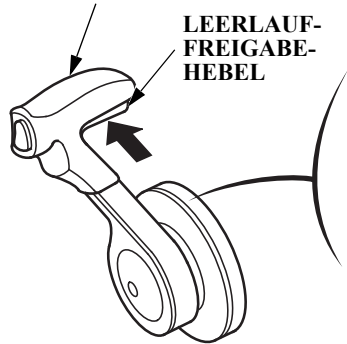
#### RÜCKWÄRTSFAHRT:

Wenn der Hebel auf **RÜCKWÄRTSFAHRT** gestellt wird (z. B. ca. 32° von der LEERLAUF-Position), so wird der Rückwärtsgang aktiviert. Durch weiteres Verschieben des Hebels von der **RÜCKWÄRTSFAHRT**-Position weg wird die Öffnung der Drosselklappe sowie die Bootsgeschwindigkeit in Rückwärtsrichtung erhöht.

# BEDIENUNGSELEMENTE UND AUSSTATTUNGSMERKMALE

## Fernbedienungshebel (R2-Typ)

### FERNBEDIENUNGSHEBEL



Der Fernbedienungshebel dient zum Einstellen der Fahrtrichtung auf Vorwärts, Rückwärts oder Leerlauf-Stellung sowie der Änderung der Motordrehzahl.

Um den Fernbedienungshebel betätigen zu können, muss die Neutralentriegelung gezogen werden.

#### VORWÄRTSFAHRT:

Wenn der Hebel auf VORWÄRTSFAHRT gestellt wird (z. B. ca. 35° von der LEERLAUF-Position), so wird der Vorwärtsgang aktiviert. Durch weiteres Verschieben des Hebels von der VORWÄRTSFAHRT-Position weg wird die Öffnung der Drosselklappe sowie die Bootsgeschwindigkeit in Vorwärtsrichtung erhöht.

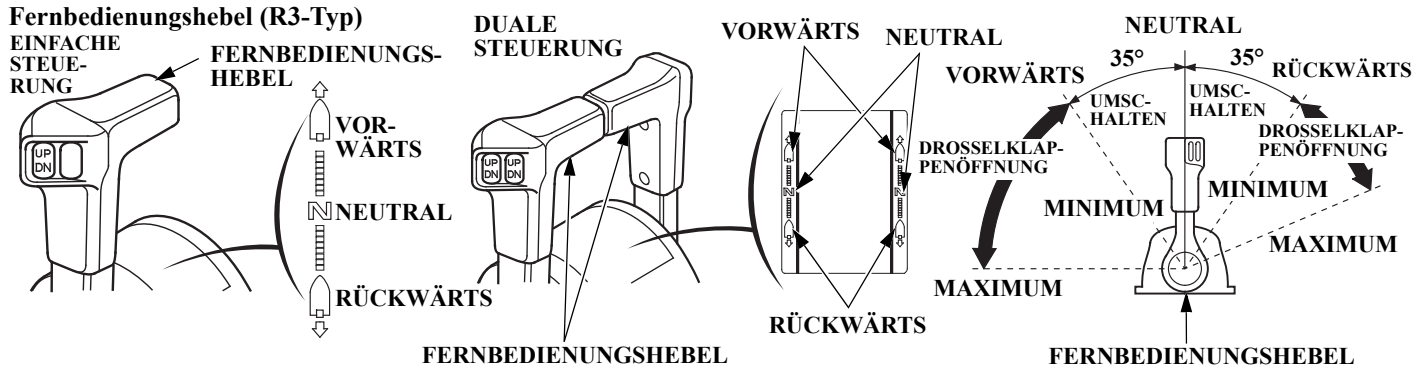
#### LEERLAUF:

Keine Kraftübertragung vom Motor zum Propeller.

#### RÜCKWÄRTSFAHRT:

Wenn der Hebel auf RÜCKWÄRTSFAHRT gestellt wird (z. B. ca. 35° von der LEERLAUF-Position), so wird der Rückwärtsgang aktiviert. Durch weiteres Verschieben des Hebels von der RÜCKWÄRTSFAHRT-Position weg wird die Öffnung der Drosselklappe sowie die Bootsgeschwindigkeit in Rückwärtsrichtung erhöht.

# BEDIENUNGSELEMENTE UND AUSSTATTUNGSMERKMALE



Der Fernbedienungshebel dient zum Einstellen der Fahrtrichtung auf Vorwärts, Rückwärts oder Leerlauf-Stellung sowie der Änderung der Motordrehzahl.

**VORWÄRTSFAHRT:**  
Wenn der Hebel auf **VORWÄRTSFAHRT** gestellt wird (z. B. ca. 35° von der LEERLAUF-Position), so wird der Vorwärtsgang aktiviert. Durch weiteres Verschieben des Hebels von der **VORWÄRTSFAHRT**-Position weg wird die Öffnung der Drosselklappe sowie die Bootsgeschwindigkeit in Vorwärtsrichtung erhöht.

**LEERLAUF:**  
Keine Kraftübertragung vom Motor zum Propeller.

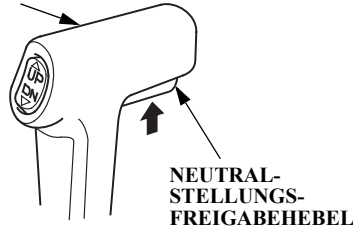
**RÜCKWÄRTSFAHRT:**  
Wenn der Hebel auf **RÜCKWÄRTSFAHRT** gestellt wird (z. B. ca. 35° von der LEERLAUF-Position), so wird der Rückwärtsgang aktiviert. Durch weiteres Verschieben des Hebels von der **RÜCKWÄRTSFAHRT**-Position weg wird die Öffnung der Drosselklappe sowie die Bootsgeschwindigkeit in Rückwärtsrichtung erhöht.

# BEDIENUNGSELEMENTE UND AUSSTATTUNGSMERKMALE

## Neutralstellungs-Freigabehebel

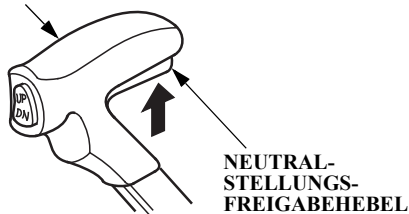
(R1-Typ)

FERNBEDIENUNGSHEBEL



(R2-Typ)

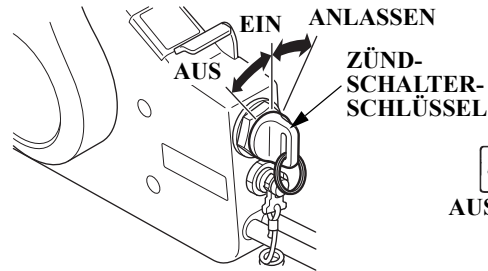
FERNBEDIENUNGSHEBEL



Der Leerlaufstellungs-Freigabehebel am Fernbedienungshebel dient zur Verhinderung einer versehentlichen Betätigung des Fernbedienungshebels. Der Fernsteuerhebel kann nur bei hochgezogenem Leerlauf-Freigabehebel betätigt werden.

## Zündschalter

(R1-Typ)



Die Fernbedienung ist mit einem in Kraftfahrzeugen üblichen Zündschalter versehen.

Beim Seitenbefestigungstyp (R1-Typ) befindet sich der Zündschalter in der Nähe des Fernbedienungskastens.

Bei Modellen mit Konsolenmontage (R2-Typ) und kopfmontierter Fernbedienung (R3-Typ) befindet sich der Zündschalter in der Mitte der Bedienungstafel.

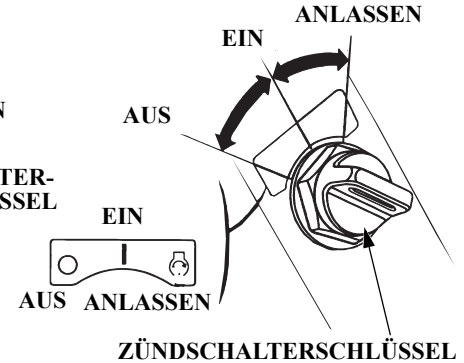
Schlüsselstellungen:

ANLASSEN: Zum Anlassen des Motors.

EIN: Laufstellung des Motors.

AUS: Zum Abstellen des Motors (ZÜNDUNG AUSGESCHALTET).

(R2, R3 Typ)



### ACHTUNG

**Den Motorschalter (Zündschalter) nicht auf EIN belassen (Schlüsselstellung auf EIN), wenn der Motor nicht läuft. Die Batterie entleert sich sonst.**

### HINWEIS:

Der Starter funktioniert nur, wenn sich der Fernbedienungshebel in der Position LEERLAUF befindet und der Clip im Notausschalter ist.



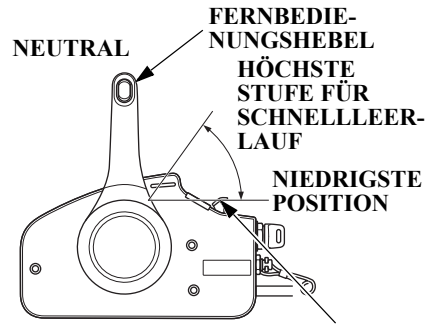
# BEDIENUNGSELEMENTE UND AUSSTATTUNGSMERKMALE

## Schnellleerlaufhebel (R1-Typ)/ R1 Schnellleerlaufknopf (R2-, R3- Typen)

Der Schnellleerlaufhebel/  
Schnellleerlaufknopf wird nur zum  
Starten eines Außenbordmotors mit  
Vergaser benötigt. Das Modell BTF250A  
verfügt über eine programmierte  
Kraftstoffeinspritzung, so dass dieser  
Hebel zum Starten nicht benötigt wird.

Nach Motorstart bei einer  
Außentemperatur von unter 5 °C kann  
der Schnellleerlaufhebel/  
Schnellleerlaufknopf zur Beschleunigung  
des Motorwarmlaufs eingesetzt werden.

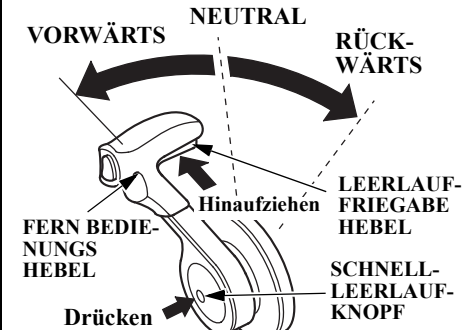
## <Schnellleerlaufhebel> (R1-Typ)



Der Schnellleerlaufhebel lässt sich nur bewegen, wenn sich der Fernbedienungshebel in der LEERLAUF-Position befindet. Der Fernbedienungshebel hingegen lässt sich nur bewegen, wenn sich der Schnellleerlaufhebel in der tiefsten Position befindet.

Den Schnellleerlaufhebel zur untersten Position absenken, um die Schnellleerlaufdrehzahl zu senken.

## <Schnellleerlaufknopf> (R2-Typ)



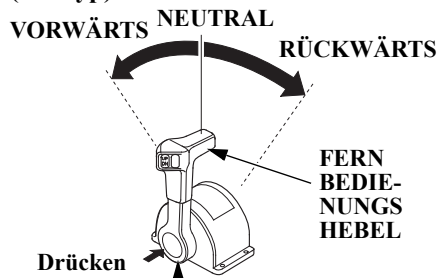
Den Schnellleerlaufknopf drücken, und den Fernbedienungshebel nach vorne drehen. Den Hebel weiterhin nach vorne drehen. Die Drosselklappe öffnet und die Motordrehzahl steigt, sobald der Hebel den Schalterpunkt passiert hat.

Es wird darauf hingewiesen, dass der Schaltmechanismus nicht funktioniert, wenn der Schnellleerlaufknopf einmal hineingedrückt und dann losgelassen wird, nachdem der Fernbedienungshebel verstellt worden ist.

Der Steuerhebel funktioniert nur, wenn der Leerlaufstellungs-Freigabehebel gezogen ist.

# BEDIENUNGSELEMENTE UND AUSSTATTUNGSMERKMALE

## <Schnelleerlaufknopf> (R3-Typ)



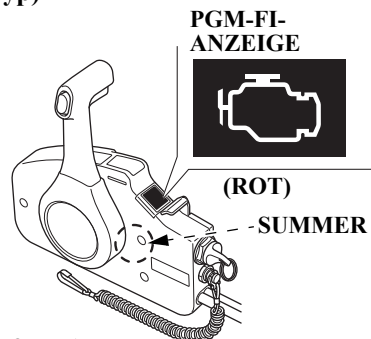
### SCHNELLEERLAUFKNOPF

Mit dem Schnell-Leerlaufknopf und dem Fernbedienungshebel regulieren Sie die Motordrehzahl beim Aufwärmen des ausgekuppelten Motors.

Den Schnelleerlaufknopf drücken, und den Fernbedienungshebel nach vorne drehen. Den Hebel weiterhin nach vorne drehen. Die Drosselklappe öffnet und die Motordrehzahl steigt, sobald der Hebel den Schalterpunkt passiert hat.

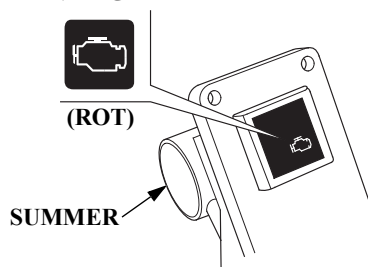
Es wird darauf hingewiesen, dass der Schaltmechanismus nicht funktioniert, wenn der Schnelleerlaufknopf einmal hineingedrückt und dann losgelassen wird, nachdem der Fernbedienungshebel verstellt worden ist.

## PGM-FI-Anzeige/Summer (R1-Typ)



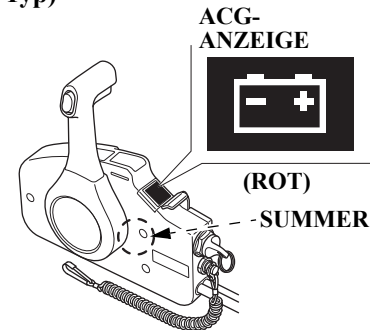
### (R2, R3 Typ)

#### PGM-FI-ANZEIGE



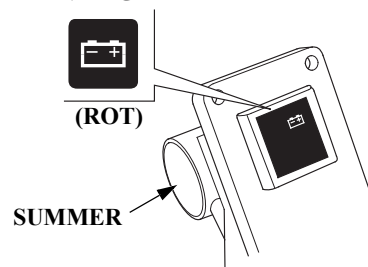
Die PGM-FI-Anzeige geht an und der Summer ertönt, wenn das Motorsteuersystem defekt ist.

## ACG-Anzeige/Summer (R1-Typ)



### (R2, R3 Typ)

#### ACG-ANZEIGE

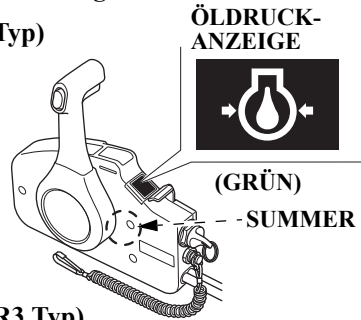


Die ACG-Anzeige geht an und der Summer ertönt, wenn das Ladesystem defekt ist.

# BEDIENUNGSELEMENTE UND AUSSTATTUNGSMERKMALE

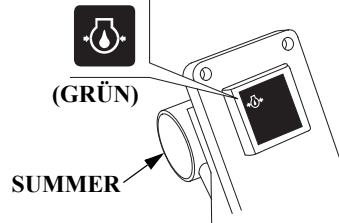
## Oldruckanzeige/-summer

(R1-Typ)



(R2, R3 Typ)

ÖLDRUCK-  
ANZEIGE

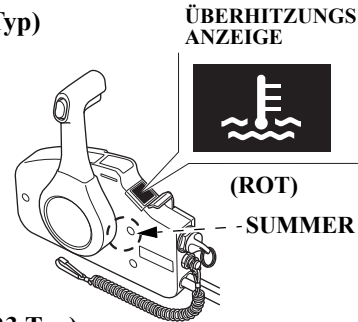


Die Öldruckanzeige erlischt und der Summer ertönt, wenn der Ölstand niedrig und/oder das Motorschmiersystem defekt ist.

In diesem Fall wird die Motordrehzahl automatisch reduziert.

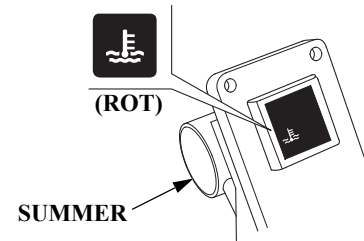
## Heißblaufanzeige/-summer

(R1-Typ)



(R2, R3 Typ)

ÜBERHITZUNGS-  
ANZEIGE



Die Heißblaufanzeige geht an und der Summer ertönt, wenn das Motorkühlsystem defekt ist. In diesem Fall wird die Motordrehzahl gesenkt.

## Wasserabscheidersummer

Der Wasserabscheidersummer ertönt, wenn sich Wasser im Wasserabscheider angesammelt hat.

# BEDIENUNGSELEMENTE UND AUSSTATTUNGSMERKMALE

## Power Trim/Tilt-Schalter

### Servo-Trimmvorstellung

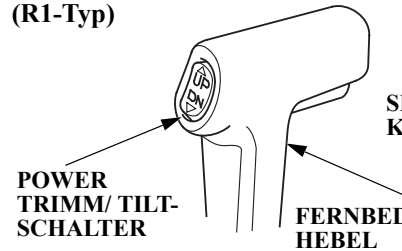
Durch Drücken des Power Trim/Tilt-Schalters am Fernbedienungshebel kann der Außenbordmotor-Trimmwinkel auf einen Wert zwischen  $-4^{\circ}$  und  $16^{\circ}$  eingestellt werden, um eine korrekte Trimmlage des Boots zu gewährleisten. Der Power Trim/Tilt-Schalter kann während der Fahrt und bei angehaltenem Boot betätigt werden.

Durch Verwendung des Power Trim/Tilt-Schalters kann der Bootsführer den Trimmwinkel des Außenbordmotors verändern, um eine maximale Beschleunigung, Geschwindigkeit und Stabilität des Boots zu erzielen, was wiederum zum Erreichen eines optimalen Kraftstoffverbrauchs beiträgt.

### HINWEIS:

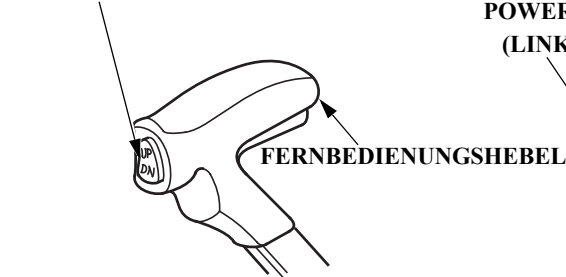
Wenn der Außenbordmotor am Boot in einem Winkel von  $12^{\circ}$  montiert wird, ergibt sich ein Außenbordmotor-Trimmwinkel von  $-4^{\circ}$  bis  $16^{\circ}$ .

(R1-Typ)



(R2-Typ)

POWER TRIM/TILT-SCHALTER

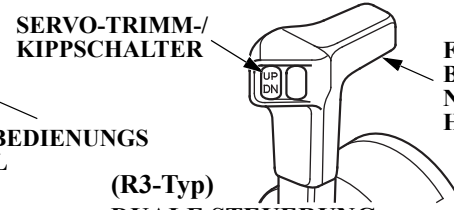


(R3-Typ)

EINFACHE STEUERUNG

SERVO-TRIMM-/ KIPPSCHALTER

FERNBEDIENUNGSHEBEL



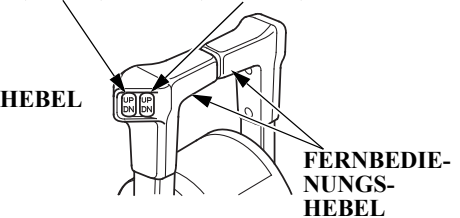
(R3-Typ)

DUALE STEUERUNG

POWER TRIM/TILT-SCHALTER

(LINKS)

(RECHTS)

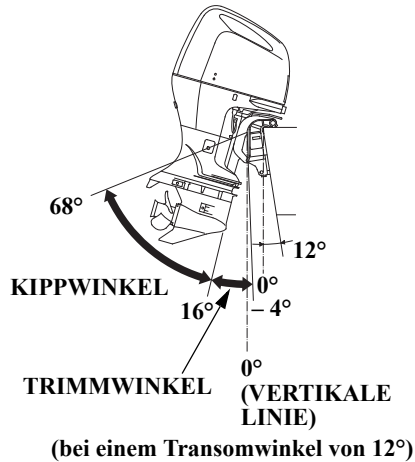


### ACHTUNG

Ein übermäßiger Trimm/Kipp-Winkel während des Betriebs kann dazu führen, dass sich der Propeller aus dem Wasser hebt, wodurch Propeller-Hohlsog und Überdrehen des Motors verursacht werden können. Ebenso kann durch einen übermäßigen Trimm-/Kippwinkel eine

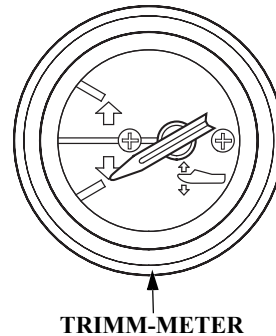
Beschädigung der Wasserpumpe hervorgerufen werden.

# BEDIENUNGSELEMENTE UND AUSSTATTUNGSMERKMALE



**Hydraulischer Neigungsmechanismus**  
Der Power Trim/Tilt-Schalter richtet einen Ankippwinkel des Außenbordmotors zwischen 16° und 68° ein. Mithilfe des Power Trim/Tilt-Schalters kann der Bootsführer den Kippwinkel des Außenbordmotors für Betrieb in seichten Gewässern, Anlanden, Zuwasserbringen von einem Bootsanhänger aus oder für Vertäuen verändern. Bei Montage des Doppeltyp-Außenbordmotors gleichzeitig hochkippen.

## Trimmeter (optionale Ausstattung)



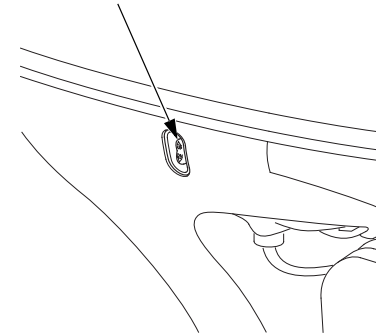
Die Trimmanzeige verfügt über einen Bereich von  $-4^\circ$  bis  $16^\circ$  und zeigt den Trimmwinkel des Außenbordmotors an. Um die Leistung des Boots optimal ausschöpfen zu können, sollte bei Einsatz des Power Trim/Tilt-Schalters die Trimmanzeige im Auge behalten werden.

### HINWEIS:

Wenn der Außenbordmotor am Boot in einem Winkel von  $12^\circ$  montiert wird, ergibt sich ein Außenbordmotor-Trimmwinkel von  $-4^\circ$  bis  $16^\circ$ .

## Servo-Kippverstellungsschalter (Außenbordmotorwanne)

### POWER TILT-SCHALTER

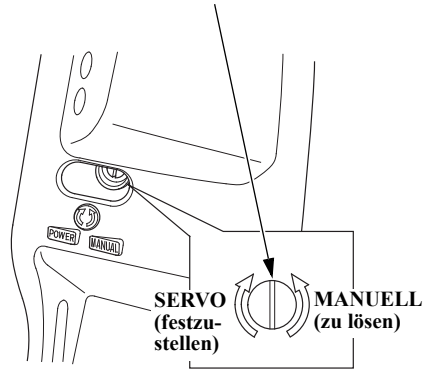


Der Power Tilt-Schalter an der Außenbordmotorwanne dient zum bequemen Kippen des Außenbordmotors für einen Transport oder bei der Durchführung von Wartungsarbeiten. Dieser Schalter darf nur dann betätigt werden, wenn das Boot still steht und der Motor abgestellt ist.

# BEDIENUNGSELEMENTE UND AUSSTATTUNGSMERKMALE

## Manuelles Überdruckventil

### MANUELLES ÜBERDRUCKVENTIL



Wenn sich der Außenbordmotor mithilfe des Power Trim/Tilt-Schalters nicht kippen lässt, kann er durch Öffnen des manuellen Überdruckventils von Hand nach oben oder unten gekippt werden. Zum manuellen Kippen des Außenbordmotors das manuelle Überdruckventil unter der linken Achterhalterung mit einem Schraubendreher nicht um mehr als 1 bis 2 Umdrehungen im Gegenuhrzeigersinn drehen.

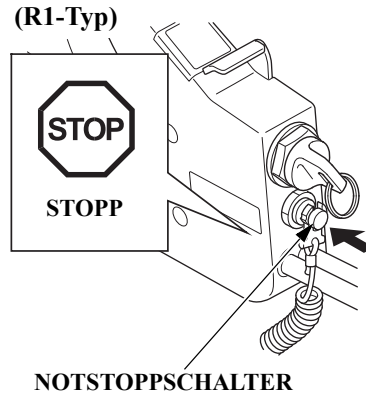
Nach dem Kippen des Außenbordmotors muss das manuelle Überdruckventil wieder fest im Uhrzeigersinn angezogen werden.

Das manuelle Überdruckventil muss gut festgezogen werden, bevor der Außenbordmotor in Betrieb genommen wird, da er andernfalls bei Rückwärtsfahrt nach oben kippen kann.

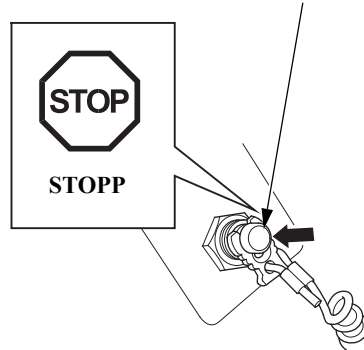
# BEDIENUNGSELEMENTE UND AUSSTATTUNGSMERKMALE

## Notausschalter

Die Notauschalterleine dient dazu, den Motor sofort abzustellen, sollte der Bootsführer über Bord fallen oder nicht mehr in der Lage sein, die Bedienungselemente zu erreichen.

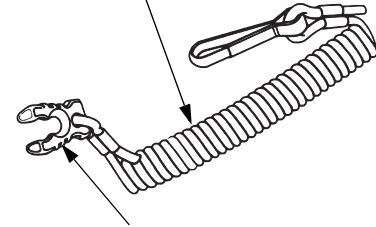


(R2, R3 Typ)  
NOTSTOPPSCHALTER



## Notauschalter-Sicherheitsleine/ Halteklammer

NOTAUSSCHALTER-  
SICHERHEITSLAINE



Der Motor kann nur gestartet werden, wenn die Notauschalter-Halteklammer mit dem Notauschalter in Eingriff ist. Wenn sich die Notauschalter-Halteklammer vom Notauschalter ablöst, hält der Motor augenblicklich an.

# BEDIENUNGSELEMENTE UND AUSSTATTUNGSMERKMALE

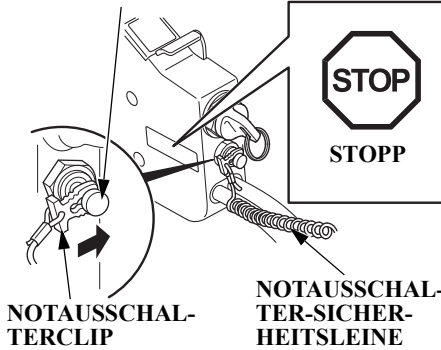
## ⚠️ WARNUNG

Wenn die Notausschalterleine nicht befestigt wird, kann die Kontrolle über das Boot verloren gehen, sollte der Bootsführer über Bord fallen oder nicht mehr in der Lage sein, die Bedienelemente zu erreichen.

Um die Sicherheit des Bootsführers und der Passagiere zu gewährleisten, muss der Notstoppschalterclip am Ende der Notstoppschalterleine um den Notstoppschalter gesetzt werden. Das andere Ende der Notausschalterleine ist am Bootsführer zu befestigen.

(R1-Typ)

NOTSTOPPSCHALTER

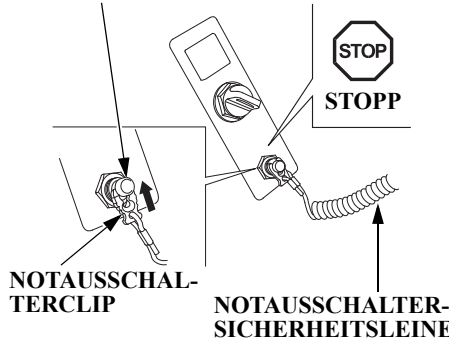


NOTAUSSCHALTERCLIP

NOTAUSSCHALTERSICHERHEITSLEINE

(R2, R3 Typ)

NOTSTOPPSCHALTER



NOTAUSSCHALTERCLIP

NOTAUSSCHALTERSICHERHEITSLEINE

## Notausschalter-Ersatzklammer (optionale Ausstattung)

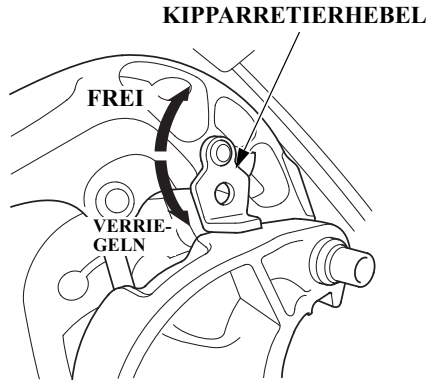
Notausschalter-Ersatzklammern sind von Ihrem Außenbordmotor-Händler erhältlich.

Eine Notausschalter-Ersatzklammer kann in der Werkzeutasche aufbewahrt werden (siehe Seite 83).



# BEDIENUNGSELEMENTE UND AUSSTATTUNGSMERKMALE

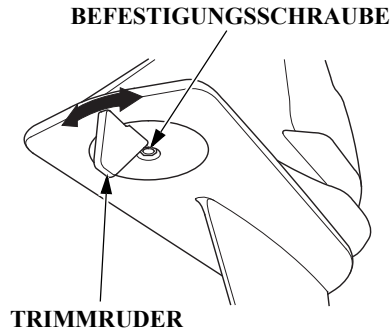
## Kipparretierhebel



Den Kipparretierhebel benutzen, um den Außenbordmotor anzuheben und in dieser Stellung zu arretieren, wenn das Boot für einen längeren Zeitraum vertäut oder verankert wird.

Den Außenbordmotor so weit wie möglich hochkippen, dann den Arretierhebel in Richtung Verriegelungsposition schieben.

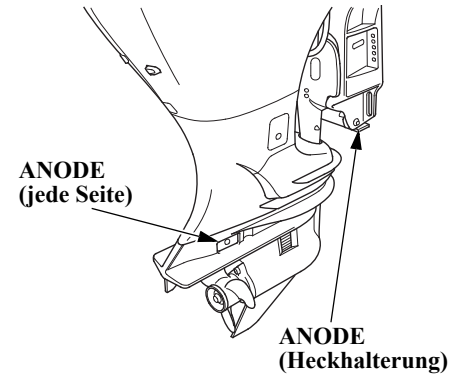
## Trimmruder



Wenn bei Geradeausfahrt mit hoher Geschwindigkeit das Boot bzw. die Ruderpinne nach einer Seite zieht, ist das Trimmruder so einzustellen, dass das Boot geradeaus läuft.

Die Befestigungsschraube lösen und das Trimmruder nach rechts oder links entsprechend verschieben.

## Anode



Die Anode ist als Opferanode ausgelegt und schützt den Außenbordmotor gegen Korrosion.

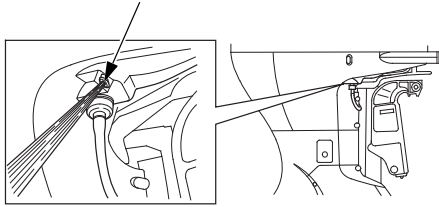
### ACHTUNG

**Die Anode darf nicht mit Farbe überstrichen werden. Dies würde die Funktion der Anode beeinträchtigen und könnte zu Rost- sowie Korrosionsschäden am Außenbordmotor führen.**

# BEDIENUNGSELEMENTE UND AUSSTATTUNGSMERKMALE

## Kühlwasser-Kontrollöffnung

### KÜHLWASSER-KONTROLLÖFFNUNG

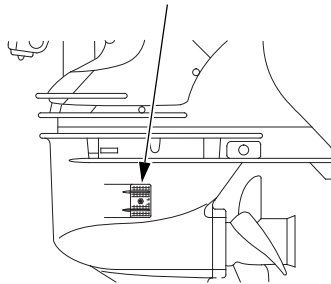


Diese Kontrollöffnung dient zur Überprüfung des Kühlwasserkreislaufs.

Nach dem Anlassen des Motors an der Kühlwasser-Kontrollöffnung sicherstellen, dass das Kühlwasser durch den Motor zirkuliert.

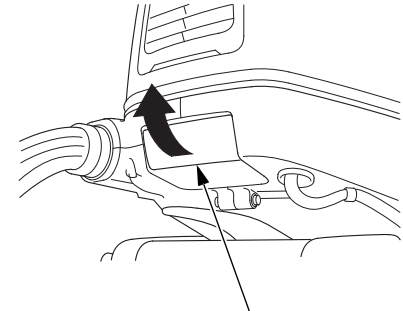
## Kühlwasser-Ansaugöffnung

### KÜHLWASSEREINLAUF BACKBOARD (jede Seite)



Das zur Kühlung des Motors erforderliche Wasser wird durch diese Öffnung angesaugt.

## Motorhauberverriegelung

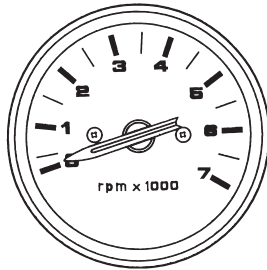


### MOTORHAUBENVERRIEGELUNG

Die Motorabdeckungsverriegelung ziehen, um die Motorabdeckung abzunehmen.

# BEDIENUNGSELEMENTE UND AUSSTATTUNGSMERKMALE

## Drehzahlmesser (optionale Ausstattung)



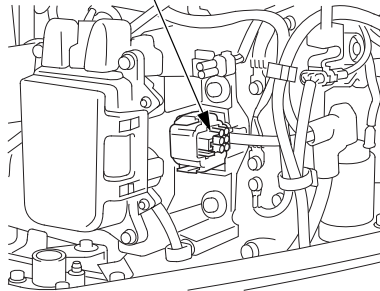
DREHZAHLMESSER

Der Drehzahlmesser zeigt die Umdrehungszahl des Motors pro Minute an.

## NMEA-Interface-Stecker

Der NMEA2000 Interface-Stecker kann über ein optionales Schnittstellenkabel Angaben zu Motordrehzahl und Kraftstoffverbrauch sowie verschiedene Warnungen an ein vorhandenes NMEA2000 Netzwerk übertragen. Ihr Händler gibt Ihnen gerne weitere Informationen hierzu.

### NMEA- INTERFACE- STECKER



## Betriebsstunden-Meldesystem

Der Außenbordmotor zählt die Anzahl der Betriebsstunden seit Ausführung der letzten regelmäßigen Wartung. Wenn die nächste regelmäßige Wartung fällig wird, benachrichtigt der Motor das NMEA2000 Netzwerk, und am NMEA2000-kompatiblen Gerät wird eine Wartungsanzeige eingeblendet.

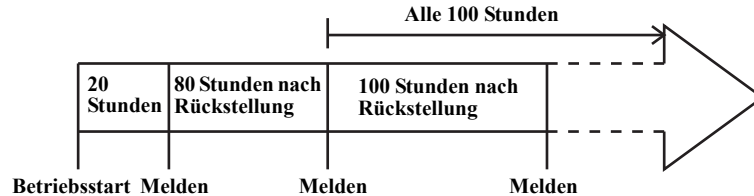
Nach Ausführung der regelmäßigen Wartungsarbeiten den Stundenzähler wie folgt rückstellen:

1. Den Motor abstellen.
2. Auf F oder R schalten.
3. Die Zündung einschalten. Der Summer ertönt ein Mal.
4. Den Notausschalter innerhalb von 20 Sekunden 5 x drücken.  
Der Summer ertönt bei Rückstellung des Stundenzählers einmal.

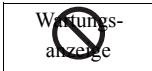
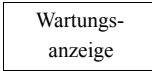
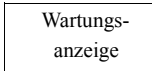
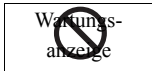
# BEDIENUNGSELEMENTE UND AUSSTATTUNGSMERKMALE

Regelmäßige Wartungsarbeiten sind erforderlich, wenn seit der letzten Wartung die vorgegebene Zeit oder Betriebsstunden-Anzahl abgelaufen ist. Es kann deshalb sein, dass regelmäßige Wartungsarbeiten auf Grundlage der seit der letzten Wartung verstrichenen Anzahl an Monaten erforderlich werden, bevor die auf den Betriebsstunden des Motors basierende Warnung angezeigt wird (siehe Wartungsplan auf Seite 84). Den Stundenzähler nach Wartungsarbeiten rückstellen, unabhängig davon, auf diese basierend auf der vorgegebenen Zeit oder Betriebsstunden-Anzahl ausgeführt wurden.

## <Betriebsstunden-Meldeintervall>



## <Anzeige>

Schritte	1	2	3	4
Außenbordmotor	—	Zündschalter EIN	Motor starten	Getriebe in Stellung F oder R
Anzeige	Schalter EIN	—	—	—
Wartungsanzeige im Display	Nicht gezeigt 	Gezeigt 	Gezeigt 	Nicht gezeigt 

## BEDIENUNGSELEMENTE UND AUSSTATTUNGSMERKMALE

---

NMEA2000-kompatible Anzeige:

- Die Anweisungen für die Anzeige befolgen.
- Wenn bei der Anzeige die Meldungsauswahl voreingestellt werden kann, "Notify" (Melden) (oder entsprechend) auswählen.
- Zuerst die Stromversorgung der Anzeige einschalten, bevor die Zündung des Außenbordmotors eingeschaltet wird.
- Die Anzeige kann je nach Displaytyp unterschiedlich sein.

Wenn "Regelmäßige Wartung" angezeigt wird:

1. Die entsprechenden regelmäßigen Wartungsarbeiten unmittelbar nach Ankunft im Hafen ausführen lassen.
2. Den Stundenzähler rückstellen.  
Wenn keine Rückstellung erfolgt, bleibt die Wartungsanzeige im Display vorhanden, und die bis zur nächsten Wartung erfolgende Stundenzählung wird falsch sein.

Den Betriebsstundenzähler auch dann nullen, wenn der Kundendienst durchgeführt wird, bevor der Kundendienst im Display angefordert wird.

Wenn keine Rückstellung erfolgt, wird die bis zur nächsten Wartung erfolgende Stundenzählung falsch sein.

## 5. EINBAU

### ACHTUNG

Wenn der Außenbordmotor nicht richtig montiert ist, kann er vom Boot ins Wasser fallen, könnte ein korrekter Geradeauslauf des Boots nicht erzielt werden, könnte sich der Motor nicht hochdrehen lassen, oder es könnte zu überhöhtem Kraftstoffverbrauch kommen.

Wir empfehlen, den Motor von einem autorisierten TOHATSU-Außenbordmotor-Händler installieren zu lassen.

Ziehen Sie für alle Fragen in Bezug auf Zubehör-Teile (Y-OP-Teile), Ausrüstungen und deren Bedienung einen autorisierten TOHATSU-Händler in Ihrem Verwendungsgebiet zu Rate.

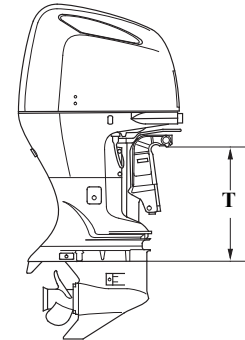
Geeignetes Boot  
Boot und Motorleistung müssen in richtigem Verhältnis zueinander stehen.  
Motorleistung:  
183,9 kW (250 PS)

Die empfohlene Motorgröße wird von fast allen Bootsherstellern angegeben.

### ⚠ WARNUNG

Die Empfehlungen des Bootherstellers sind unbedingt zu beachten. Andernfalls kann es zu einer Beschädigung des Boots oder sogar zu Verletzungen kommen.

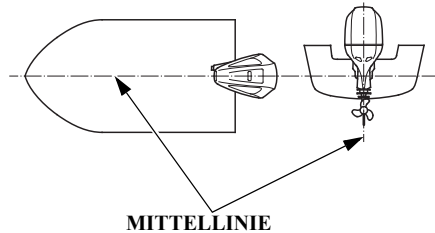
### Transomhöhe



Typ:	T (Transomhöhe) (bei einem Transomwinkel von 12°)
X:	635 mm

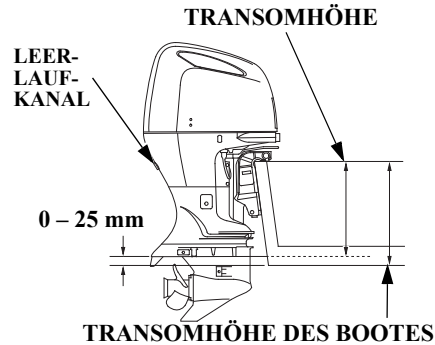
Wählen Sie das für die Transomhöhe Ihres Boots geeignete Motorenmodell aus.

## Einbauposition

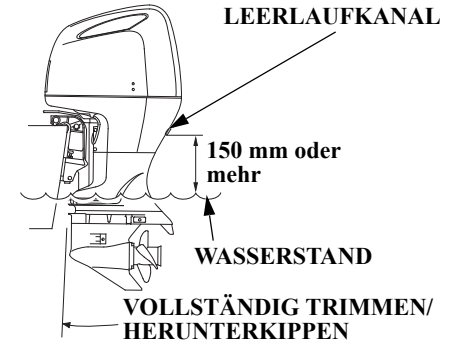


Der Außenbordmotor ist am Heck an der Bootsmittellinie anzubringen.

## Einbauhöhe



Sicherstellen, dass die Transomhöhe des Boots für den Außenbordmotor geeignet ist. Eine inkorrekte Einbauhöhe verursacht eine Leistungsverminderung. Der Außenbordmotor muss so angebracht werden, dass die Anti-Hohlsogplatte 0 bis 25 mm über der Unterseite des Bootes positioniert ist. Die korrekten Maße hängen vom Bootstyp und der Gestaltung des Unterschiffs ab. Beachten Sie die vom Hersteller empfohlene Montagehöhe.

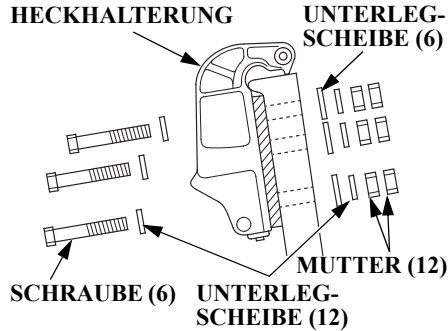


### ACHTUNG

- Der Wasserpegel muss mindestens **100 mm über der Anti-Hohlsogplatte** liegen, da anderenfalls eine **ausreichende Versorgung der Wasserpumpe mit Kühlwasser nicht mehr gewährleistet ist, und eine Überhitzung des Motors die Folge sein kann.**
- Eine **zu niedrige Montageposition kann sich nachteilig auf den Außenbordmotor auswirken. Den Außenbordmotor bei voll beladenem Boot nach unten trimmen/kippen, und den Motor stoppen. Der Leerlaufkanal muss mindestens 150 mm über der Wasserlinie liegen.**

# EINBAU

## Einbau des Außenbordmotors



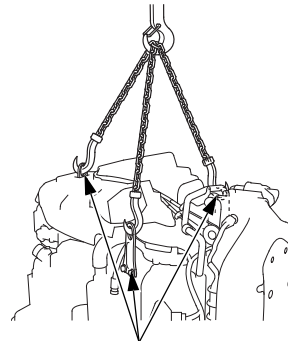
1. Silikon-Dichtmasse (Three Bond 1216 oder gleichwertig) auf die Außenbordmotor-Montagelöcher auftragen.
2. Den Außenbordmotor am Boot ansetzen, dann mit den Schrauben, Unterlegscheiben und Sicherungsmuttern befestigen.

### HINWEIS:

#### Standard-Anzugsdrehmoment:

55 N·m (5,6 kgf·m)

Das Standard-Anzugsdrehmoment dient lediglich als Richtwert. Das Anzugsdrehmoment der Mutter kann je nach dem am Boot verwendeten Material verschieden sein. Einen autorisierten TOHATSU Außenbordmotor-Händler zu Rate ziehen.



AUFHÄNGEÖSEN

### ▲ VORSICHT

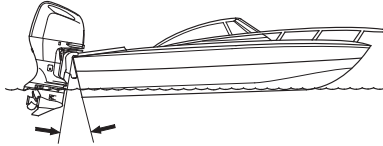
**Darauf achten, dass der Motor gut befestigt wird. Wenn sich die Befestigungsteile lösen, kann der Motor ins Wasser fallen oder Beschädigungen der Ausrüstung oder Verletzungen verursachen.**

Zum Anbringen des Außenbordmotors am Boot sollte dieser mit geeignetem Hebezeug an den drei Aufhängeösen aufgehängt werden.

Das Hebezeug soll eine Tragfähigkeit von mindestens 300 kg haben.

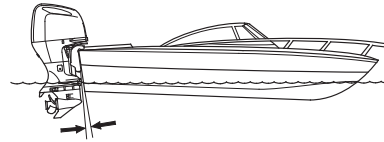


## Überprüfung des Außenbordmotorwinkels (bei Fahrt mit Dauergeschwindigkeit)



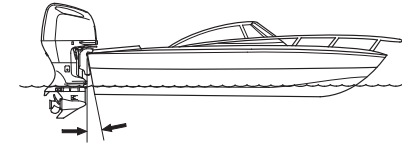
**FALSCH VERURSACHT DAS DAS  
BOOT HECKLASTIG WIRD**

Den Außenbordmotor so einbauen, dass der optimale Trimmwinkel für eine gleich bleibende Reisegeschwindigkeit und maximale Leistung erreicht wird.  
Trimmwinkel zu groß: Falsch, Boot wird hecklastig.



**FALSCH VERURSACHT DAS DAS  
BOOT KOPFLASTIG WIRD**

Trimmwinkel zu klein: Falsch, Boot wird kopflastig.



**RICHTIG GIBT MAXIMALE  
LEISTUNG**

Der Trimmwinkel hängt von der Kombination "Boot, Außenbordmotor und Propeller" sowie von den Betriebsbedingungen ab.

Den Motor so einstellen, dass er sich im rechten Winkel zur Wasseroberfläche befindet (d. h. die Längsachse des Propellers verläuft parallel zur Wasseroberfläche).

# EINBAU

## Anschluss der Batterie

Eine Batterie mit einer Kaltstartleistung von 799 A bei -18°C und einer Reservekapazität von 229 Minuten (12 V - 110 Ah/20 HR) oder besseren Werten verwenden.

Bei der Batterie handelt es sich um einen Sonderzubehörartikel (muss separat zum Außenbordmotor bestellt werden).

### ⚠️ WARNUNG

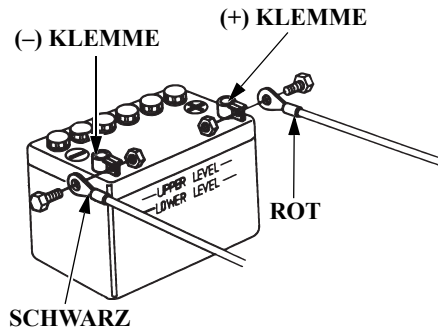
**Die Batterie erzeugt ein explosives Gasgemisch: Wenn sich dieses Gas entzündet, kann die entstehende Explosion schwerwiegende Verletzungen und den Verlust des Augenlichts verursachen. Beim Laden der Batterie für ausreichende Belüftung sorgen.**

- **GEFAHR DURCH CHEMIKALIEN:** Der Elektrolyt enthält Schwefelsäure. Kontakt mit den Augen oder der Haut - selbst durch Kleidung hindurch - kann schwere Verbrennungen verursachen. Tragen Sie einen Gesichtsschutz und Schutzkleidung.
- **Offenes Feuer und Funken sind von der Batterie fernzuhalten. In der Nähe einer Batterie nicht rauchen. GEGENMITTEL:** Wenn Batteriesäure in die Augen gelangt, sofort gründlich mit warmem Wasser etwa 15 Minuten lang ausspülen, dann unverzüglich einen Arzt aufsuchen.

- **VERGIFTUNGSGEFAHR: Batteriesäure ist hochgiftig. GEGENMITTEL:**
  - **Extern:** Gründlich mit Wasser abspülen.
  - **Intern:** Größere Mengen Wasser oder Milch trinken. Danach Magnesium-Hydroxid oder Salatöl einnehmen und sofort einen Arzt zu Rate ziehen.
- **AUSSERHALB DER REICHWEITE VON KINDERN AUFBEWAHREN.**

Um die Batterie vor Beschädigungen zu bewahren und ein Herunter- bzw. Umfallen zu vermeiden, sind die folgenden Hinweise zu beachten:

- Die Batterie in einen korrosionsbeständigen Batteriekasten der korrekten Größe einbauen.
- Die Batterie gut im Boot befestigen.
- Einen Einbauort wählen, der vor direkter Sonnenbestrahlung und Feuchtigkeit geschützt ist.
- Die Batterie in sicherer Entfernung vom Kraftstofftank einbauen, um bei eventueller Funkenbildung einen Brand zu vermeiden.



## Anschluss der Batteriekabel:

1. Das Kabel mit der roten Klemmenabdeckung mit dem positiven (+) Anschluss der Batterie verbinden.
2. Das Kabel mit der schwarzen Klemmenabdeckung an den Minuspol (-) der Batterie anschließen.

## HINWEIS:

Wenn mehr als ein Außenbordmotor am Boot montiert ist, schließen Sie eine Batterie an jeden Außenbordmotor an.

## ACHTUNG

- Darauf achten, dass das Pluskabel (+) zuerst angeklemt wird. Beim Abklemmen ist zuerst das Minuskabel (-), dann erst das Pluskabel (+) abzunehmen.
  - Wenn die Batteriekabel nicht korrekt an den Anschlussklemmen befestigt werden, kann dies zu Betriebsstörungen beim Anlassen führen.
  - Darauf achten, dass die Batterie nicht mit vertauschter Polarität angeschlossen wird, weil dadurch das Batterie-Ladesystem im Außenbordmotor beschädigt wird.
  - Die Batteriekabel nicht abtrennen, während der Motor läuft. Durch Abtrennen der Kabel bei laufendem Motor wird die elektrische Anlage des Außenbordmotors beschädigt.
  - Den Kraftstofftank nicht in der Nähe der Batterie abstellen.
- **Batteriekabelverlängerung:**  
Eine Verlängerung des Original-Batteriekabels führt zu einem Absinken der Batteriespannung wegen erhöhter Kabellänge und Anzahl der Verbindungen. Dieser Spannungsabfall kann ein kurzzeitiges Ertönen des Summers bei Aktivierung des Starters verursachen und Start des Außenbordmotors verhindern. Wenn der Außenbordmotor startet, der Summer jedoch kurzzeitig ertönt, reicht die Spannung wahrscheinlich gerade noch aus.

# EINBAU

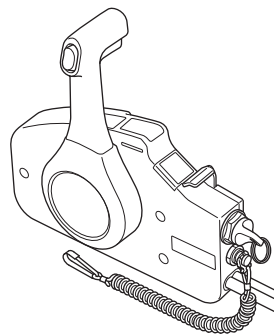
## Installation der Fernbedienung (Sonderausrüstung)

### ACHTUNG

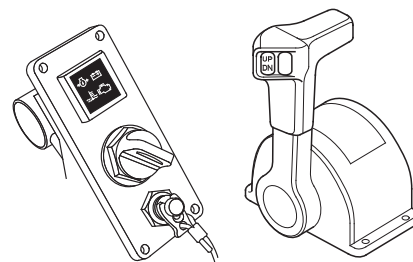
Darauf achten, dass Lenksystem, Fernbedienungskasten und Fernbedienungskabel korrekt eingebaut werden. Ein falscher Einbau oder die Verwendung von Teilen einer unterschiedlichen Bauweise können zu einem schweren Unfall führen. Angaben zum korrekten Einbau erhalten Sie von einem autorisierten TOHATSU-Außenbordmotor-Händler.

Der Fernbedienungsmechanismus ist in drei Ausführungen erhältlich, wie in der Abbildung gezeigt.

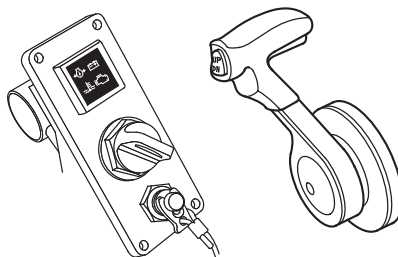
Entsprechend der Bequemlichkeit, den herrschenden Platzverhältnissen usw. ist die Einbauposition zu bestimmen und die dafür geeignete Ausführung zu wählen. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an einen autorisierten Händler für TOHATSU-Außenbordmotoren.



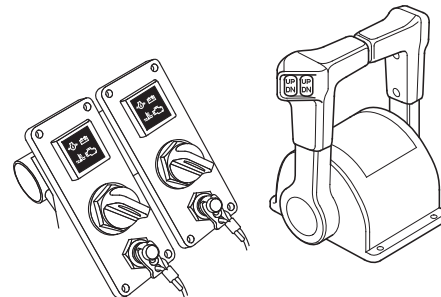
FERNSTEUERUNG FÜR  
SEITLICHE MONTAGE



AUFSCHLTKASTENTYP  
(FÜR EINZEL-AUSSENBORD-MOTOR-TYP)  
UND BEDIENUNGSTAFEL

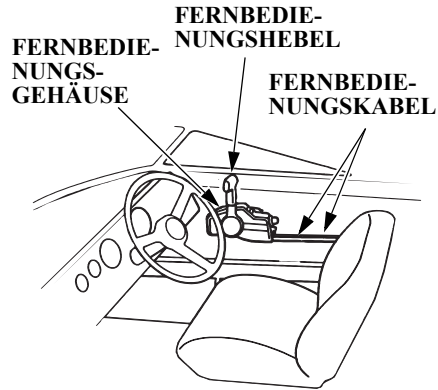


SCHALTAFEL MONTIERTER  
SCHLTKASTENTYP UND  
SCHALTAFEL



FERNSTEUERUNG FÜR KOPFMONTAGE  
UND SCHALTERTAFEL (FÜR DUALEN  
AUSSENBORDMOTORTYP)

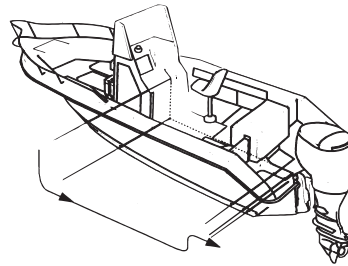
## <Fernbedienungsgehäuse- Einbauposition>



Den Fernbedienungskasten an einer Stelle montieren, an der eine problemlose Bedienung des Fernbedienungshebels und der Schalter gewährleistet ist. Sich vergewissern, dass die Steuerkabel so verlegt werden, dass sie durch keine anderen Teile behindert werden können.

Die Einbauposition des Fernbedienungsmechanismus für Typen R2 und R3 sind auf die gleiche Weise zu bestimmen.

## <Länge des Fernbedienungs- Kabelzugs>



Die Distanz vom Fernbedienungskasten bis zum Außenbordmotor entlang der geplanten Verlegungsstrecke messen. Die empfohlene Kabellänge sollte 300 – 450 mm länger als die gemessene Distanz sein.

Den Kabelzug wie vorgesehen verlegen und noch einmal überprüfen, ob die Länge ausreicht.

Das Kabel am Motor anschließen und sich vergewissern, dass es nicht geknickt oder eingeklemmt ist und durch die Lenkbewegungen nicht zu stramm gespannt oder anderweitig behindert wird.

### ACHTUNG

Das Fernbedienungskabel nicht so stark biegen, dass sein Bogen-Durchmesser weniger als 300 mm beträgt. Dies beeinflusst die Lebenserwartung des Kabels nachteilig und kann die Funktion des Fernbedienungshebels beeinträchtigen.

# EINBAU

---

## Wahl des Propellers

Den geeigneten Propeller wählen, so dass die Motordrehzahl bei beladenem Boot  $5.300 \text{ min}^{-1}$  (U/min) bis  $6.300 \text{ min}^{-1}$  (U/min) beträgt.

Die Motordrehzahl wird von der Größe des Propellers und dem Zustand des Boots beeinflusst.

Wenn die Drehzahl des Außenbordmotors über den angegebenen Vollgasbereich erhöht wird, wirkt sich dies nicht nur nachteilig auf die Haltbarkeit des Motors aus, sondern kann auch einen schweren Motorschaden verursachen. Die Verwendung eines korrekten Propellers gewährleistet gute Durchzugskraft, hohe Geschwindigkeit, wirtschaftlichen Kraftstoffverbrauch und stabiles Fahrverhalten; außerdem trägt dies zu einer längeren Lebensdauer des Motors bei.

Für die Wahl des korrekten Propellers ziehen Sie Ihren autorisierten TOHATSU Außenbordmotor-Händler zu Rate.

## Anschluss der Kraftstoffleitung

Die Kraftstoffleitung an den Tank und an den Außenbordmotor anschließen. Gemäß Anweisungen des Bootsherstellers vorgehen.

### **▲ WARNUNG**

**Kraftstoff ist extrem feuergefährlich, und Kraftstoffdämpfe sind hochexplosiv; es besteht die Gefahr von schweren oder sogar tödlichen Verletzungen.**

- **Darauf achten, dass kein Kraftstoff verschüttet wird. Verschütteter Kraftstoff und Kraftstoffdämpfe können sich entzünden. Wenn Kraftstoff verschüttet wurde, muss der Bereich getrocknet sein, bevor der Außenbordmotor gelagert oder transportiert wird.**
- **Im Arbeits- und Aufbewahrungsbereich von Kraftstoff nicht rauchen; offene Flammen und Funken sind fernzuhalten.**

## 6. ÜBERPRÜFUNGEN VOR DER INBETRIEBNAHME

Beim Modell BFT250A handelt es sich um einen wassergekühlten Viertakt-Außenbordmotor, der mit bleifreiem Normalbenzin betrieben wird. Er benötigt auch Motoröl. Vor Inbetriebnahme des Außenbordmotors Folgendes kontrollieren.

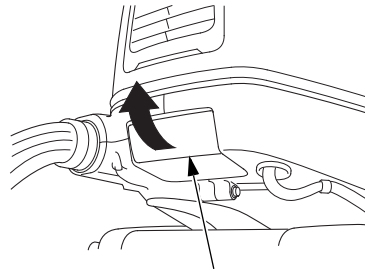
### ⚠ VORSICHT

**Die nachfolgenden Überprüfungen sind bei abgestelltem Motor durchzuführen.**

Prüfen Sie den Bereich um und unter dem Motor vor jedem Gebrauch auf Anzeichen von ausgelaufenem Öl oder Benzin.

### Motorabdeckung Demontage/ Installation

#### <Entnahme>



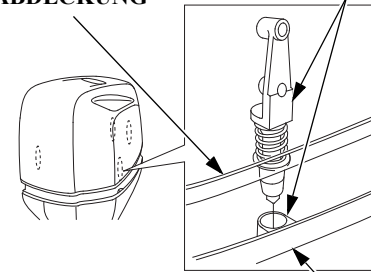
#### MOTORHAUBENVERRIEGELUNG

1. Die Motorabdeckungsverriegelung ziehen.
2. Die Motorabdeckung nach oben abnehmen.

#### <Einbau>

#### SEITE DER ABDECKUNG

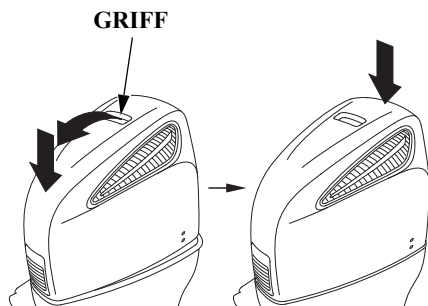
#### MOTORABDEKUNGS- VERRIEGELUNG



#### SEITE DES HAUPTGEHÄUSES

1. Die Motorabdeckung auf das Hauptgehäuse setzen.
2. Die Motorabdeckung so verschieben, dass deren Schloss mit dem Schloss im Hauptgehäuse zur Deckung gelangt.

# ÜBERPRÜFUNGEN VOR DER INBETRIEBNAHME



3. Während der Griff an der Motorabdeckung nach vorne gezogen wird, das Vorderende der Motorabdeckung andrücken, bis ein Klicken zu hören ist.
4. Auch das Hinterende andrücken, bis ein Klicken zu hören ist.

## ⚠️ WARNUNG

**Den Außenbordmotor nicht ohne Motorabdeckung betreiben. Freiliegende, sich bewegende Teile können Verletzungen verursachen.**

## Motoröl

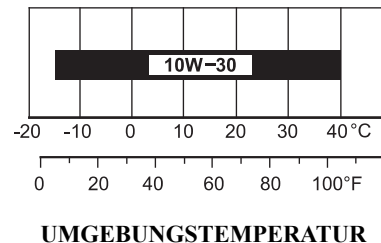
### ACHTUNG

- **Motoröl hat einen großen Einfluss auf die Leistung und Lebensdauer des Motors. Nichtlösliche Öle und Öle minderer Qualität sind nicht zu empfehlen, da sie ungenügende Schmiereigenschaften aufweisen.**
- **Wenn der Motor mit einer ungenügenden Motorölmenge betrieben wird, kann dies einen schweren Motorschaden verursachen.**

### <Empfohlenes Öl>

Verwenden Sie hochwertiges Viertaktöl mit hoher Detergentwirkung, das die Anforderungen der Automobilhersteller der Vereinigten Staaten für API-Serviceklasse SG, SH oder SJ bestmöglichsten erfüllt bzw. überschreitet. Außenbord-Motoröle der Klasse SG, SH oder SJ tragen diese Bezeichnung auf dem Behälter.

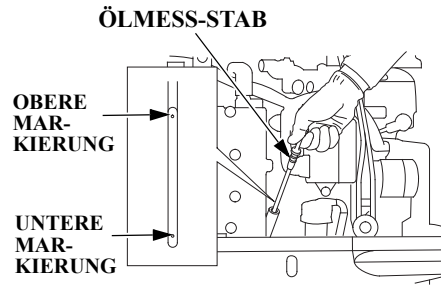
SAE 10W-30 empfiehlt sich für allgemeinen Gebrauch.





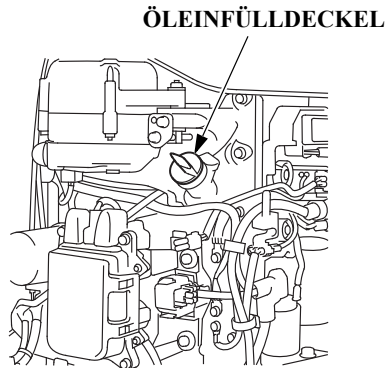
# ÜBERPRÜFUNGEN VOR DER INBETRIEBNAHME

## <Überprüfen und Nachfüllen>



1. Den Außenbordmotor senkrecht stellen, und die Motorabdeckung abnehmen (siehe Seite 41).
2. Den Ölmesstab herausziehen und mit einem sauberen Lappen abwischen.
3. Den Ölmesstab ganz hineinschieben, dann wieder herausziehen und den Ölstand ablesen.

Wenn der Füllstand in der Nähe oder unter der unteren Markierung liegt, den Öleinfüllverschluss abnehmen und empfohlenes Öl bis zum Erreichen der oberen Markierung nachfüllen. Den Öleinfüllverschluss sicher anziehen. Nicht überdrehen.



Wenn das Motoröl verschmutzt ist oder sich verfärbt hat, muss es abgelassen und durch frisches Motoröl ersetzt werden (siehe Seite 86 für Angaben zu den Wechselintervallen und erforderlichen Arbeitsschritten).

4. Motorabdeckung anbringen und sicher arretieren (siehe Seite 41).

### ACHTUNG

**Darauf achten, dass nicht zu viel Motoröl eingefüllt wird. Den Motorölstand nach dem Auffüllen prüfen. Der Motor kann sowohl durch zu viel als auch durch zu wenig Öl Schaden erleiden.**

# ÜBERPRÜFUNGEN VOR DER INBETRIEBNAHME

Sollten Sie bei der Prüfung des Ölstands mit dem Ölmesstab feststellen, dass das Motoröl milchig erscheint oder der Ölstand angestiegen ist, wechseln Sie das Motoröl aus. Genaueres hierzu können Sie der Tabelle unten entnehmen.

Betriebsweise	Resultat	Auswirkung
Betrieb des Motors mit einer Drehzahl unter 3.000 U/min während mehr als 30 % der Zeit, wodurch der Motor nicht richtig warmlaufen kann.	<ul style="list-style-type: none"><li>Wasser kondensiert im Motor und vermischt sich mit dem Öl, was zu einem milchigen Aussehen führt.</li></ul>	Die Qualität des Motoröls wird reduziert. Das Öl wird als Schmiermittel weniger effektiv, was letztendlich zu einem Motorausfall führt.
Häufiges Starten und Stoppen, ohne dass der Motor warmlaufen kann.	<ul style="list-style-type: none"><li>Unverbrannter Kraftstoff vermischt sich mit dem Öl und erhöht so die Ölmenge.</li></ul>	

## **Kraftstoff**

Den Kraftstoffstand kontrollieren und erforderlichenfalls nachtanken. Den Kraftstofftank nicht weiter als bis zur OBEREN FÜLLSTANDGRENZE

befüllen.

Die Anleitung des Bootsherstellers beachten.

Bleifreies Benzin mit einer Research-Oktanzahl von 91 oder höher (einer Pumpen-Oktanzahl von 86 oder höher) verwenden. Durch Gebrauch verbleiten Benzins können Motorschäden verursacht werden.

Niemals ein Kraftstoff-/Ölgemisch oder verschmutztes Benzin verwenden. Darauf achten, dass kein Schmutz, Staub oder Wasser in den Kraftstofftank gelangen.

# ÜBERPRÜFUNGEN VOR DER INBETRIEBNAHME

## **▲ WARNUNG**

**Benzin ist äußerst feuergefährlich, und Kraftstoffdämpfe sind unter gewissen Bedingungen explosiv.**

- **Das Nachfüllen muss in einer gut belüfteten Umgebung bei abgestelltem Motor erfolgen.**
  - **Beim Auftanken und im Aufbewahrungsbereich von Kraftstoff nicht rauchen; Funken und offene Flammen sind fernzuhalten.**
  - **Den Tank nicht überfüllen (im Einfüllstutzen soll sich kein Benzin befinden). Nach dem Auftanken den Einfülldeckel wieder gut festdrehen.**
  - **Darauf achten, dass beim Auftanken kein Kraftstoff verschüttet wird. Verschütteter Kraftstoff und Kraftstoffdämpfe können sich entzünden. Falls Kraftstoff verschüttet worden ist, sicherstellen, dass der betroffene Bereich trocken ist, bevor der Motor gestartet wird.**
  - **Einen wiederholten oder längeren Kontakt mit der Haut oder das Einatmen von Dämpfen vermeiden.**
- AUSSERHALB DER REICHWEITE VON KINDERN AUFBEWAHREN.**

## **KRAFTSTOFFE MIT ALKOHOLGEHALT**

Falls Sie sich für die Verwendung von alkoholhaltigem Benzin (Gasohol) entscheiden, vergewissern Sie sich, dass die Oktanzahl mindestens dem von TOHATSU geforderten Wert entspricht. Es gibt zwei Arten von "Gasohol": Eine Sorte enthält Ethanol, die andere Methanol.

Verwenden Sie keinen Gasohol, der mehr als 10 % Ethanol enthält.

Verwenden Sie keinen Kraftstoff, der mehr als 5 % Methanol (Methyl oder Methylalkohol) enthält, selbst wenn Lösungsmittel und Korrosionshemmstoffe beigelegt sind.

## **HINWEIS:**

- Kraftstoffsystemschäden und Motorleistungsstörungen, die sich auf den Gebrauch von Benzin mit einem höheren Alkoholgehalt als empfohlen zurückführen lassen, sind von der Garantie nicht abgedeckt.
- Bevor Kraftstoff von einer fremden Tankstelle gekauft wird, sich zuerst versichern, dass der Kraftstoff keinen Alkohol enthält; wenn dies der Fall sein sollte, sich über die Art und den Prozentanteil des beigemischten Alkohols informieren. Wenn bei Verwendung eines bestimmten Kraftstoffs Betriebsstörungen auftreten, auf einen Kraftstoff umstellen, der mit Sicherheit weniger als die empfohlene Höchstmenge an Alkohol enthält.

# ÜBERPRÜFUNGEN VOR DER INBETRIEBNAHME

## Inspektion von Propeller und Splint

### ⚠ WARNUNG

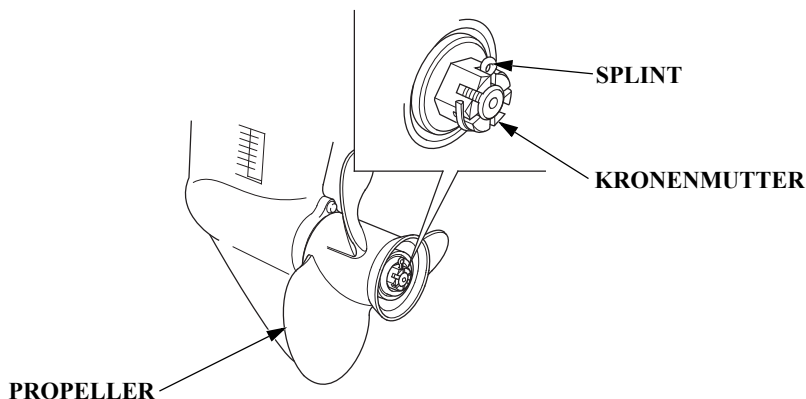
Die Propellerflügel sind dünn und scharf. Bei unachtsamer Handhabung des Propellers kann dies leicht zu Verletzungen führen.

Bei der Überprüfung des Propellers die folgenden Schritte ausführen:

- Die Notausschalter-Halteklammer abziehen, um ein unbeabsichtigtes Starten des Motors zu verhindern.
- Dicke Schutzhandschuhe anlegen.

Der Propeller dreht sich während der Fahrt mit hoher Geschwindigkeit. Vor dem Anlassen des Motors die Propellerflügel auf Beschädigung und Verformung überprüfen; nötigenfalls muss der Propeller ersetzt werden. Besorgen Sie sich einen Reservepropeller für den Fall einer Beschädigung während der Fahrt. Wenn kein Reservepropeller zur Verfügung steht, kehren Sie mit niedriger Geschwindigkeit zur Anlegestelle zurück, und wechseln Sie den Propeller aus.

Für die Wahl des korrekten Propellers einen autorisierten TOHATSU-Außenbordmotorhändler zu Rate ziehen. Ersatz-Scheibe, -Kronenmutter und -Splint griffbereit am Boot aufbewahren.



Die Motordrehzahl wird von der Größe des Propellers und dem Zustand des Boots beeinflusst. Wenn der Außenbordmotor mit einer Drehzahl gefahren wird, die über der angegebenen Vollgas-Drehzahl liegt, kann dies einen schweren Motorschaden verursachen. Die Verwendung eines korrekten Propellers gewährleistet gute Durchzugskraft, hohe Geschwindigkeit, wirtschaftlichen Kraftstoffverbrauch und stabiles Fahrverhalten; außerdem trägt dies zu einer längeren Lebensdauer des Motors bei.

Für die Wahl des korrekten Propellers ziehen Sie Ihren autorisierten TOHATSU Außenbordmotor-Händler zu Rate.

1. Den Propeller auf Beschädigung, Verschleiß und Verformung überprüfen.
2. Den Propeller auf korrekten Einbau überprüfen.
3. Den Splint auf Beschädigung prüfen. Wenn der Propeller defekt ist, muss der Splint ebenfalls ersetzt werden.

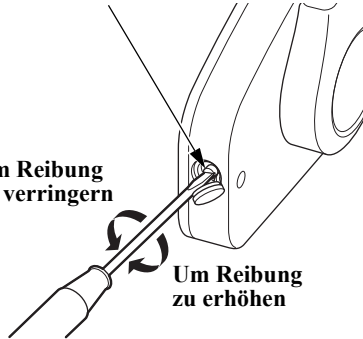
# ÜBERPRÜFUNGEN VOR DER INBETRIEBNAHME

## Reibungswiderstand des Fernbedienungshebels

(R1-Typ)

**EINSTELLER DES REIBUNGSWIDERSTANDS  
DES FERNBEDIENUNGSHEBELS**

Um Reibung  
zu verringern



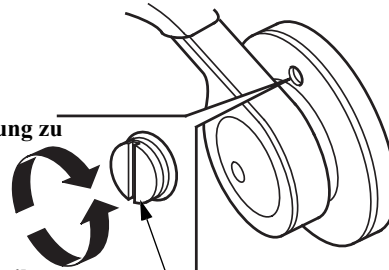
Um Reibung  
zu erhöhen

Kontrollieren Sie, ob der Fernbedienungshebel sich reibungslos bewegt.

Der Reibungswiderstand des Hebels kann durch Drehen der Schraube nach links bzw. rechts eingestellt werden.

(R2-Typ)

Um Reibung zu  
erhöhen

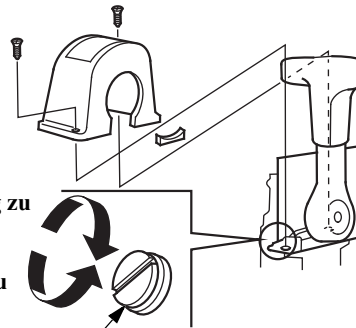


Um Reibung zu  
verringern

**EINSTELLER DES  
REIBUNGSWIDERSTANDS  
DES FERNBEDIENUNGS-  
HEBELS**

(R3-Typ)

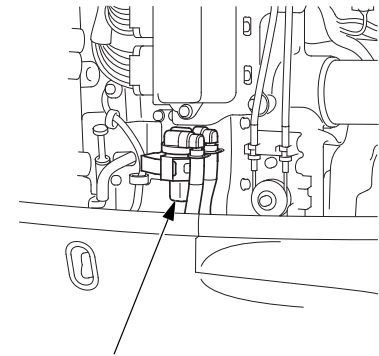
Um Reibung zu  
erhöhen



Um Reibung zu  
verringern

**EINSTELLER DES REIBUNGSWIDERSTANDS DES FERNBEDIENUNGSHEBELS**

## Kraftstofffilter



**KRAFTSTOFFFILTER (in Siebbecher)**

Der Kraftstofffilter befindet sich neben dem Ölmesstab. Den Kraftstofffilter auf Ansammlung von Wasser kontrollieren. Falls sich Wasser angesammelt hat, dieses beseitigen (siehe Seite 94).

# ÜBERPRÜFUNGEN VOR DER INBETRIEBNAHME

## Batterie

### ACHTUNG

Die für die Batterie erforderlichen Wartungsarbeiten sind je nach Batterietyp verschieden. Die nachfolgenden Anweisungen sind daher für die Batterie Ihres Außenbordmotors vielleicht nicht zutreffend. Beziehen Sie sich deshalb bitte auf die vom Batteriehersteller veröffentlichten Anleitungsschritte.

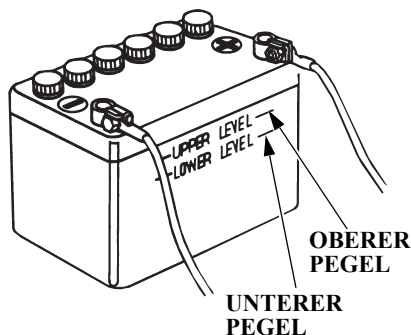
### Überprüfung der Batterie

Sicherstellen, dass sich die Batterieflüssigkeit zwischen der oberen und unteren Markierung befindet. Ebenfalls die Entlüftungslöcher in den Batterieverschraubungen auf Zusetzen überprüfen.

Wenn sich der Elektrolytstand in der Nähe oder unter der unteren Markierung befindet, destilliertes Wasser bis zur oberen Markierung nachfüllen (siehe Seite 100).

Sicherstellen, dass die Batteriekabel gut festgeschraubt sind.

Wenn die Batteriepole verschmutzt oder korrodiert sind, die Anschlüsse abtrennen, dann Anschlüsse und Batteriepole gründlich reinigen (siehe Seite 101).



### ⚠️ WARNUNG

Die Batterie erzeugt ein explosives Gasmisch: Wenn sich dieses Gas entzündet, kann die entstehende Explosion schwerwiegende Verletzungen und den Verlust des Augenlichts verursachen. Beim Laden der Batterie für ausreichende Belüftung sorgen.

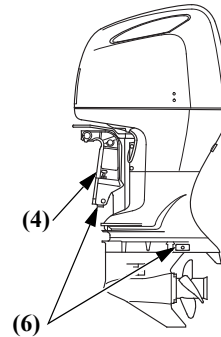
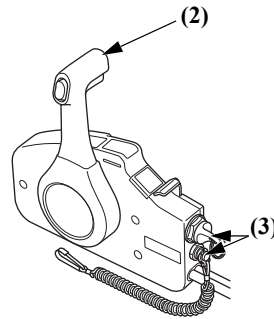
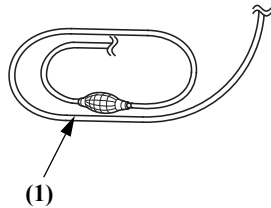
### • GEFAHR DURCH

**CHEMIKALIEN:** Der Elektrolyt enthält Schwefelsäure. Kontakt mit den Augen oder der Haut - selbst durch Kleidung hindurch - kann schwere Verbrennungen verursachen. Tragen Sie einen Gesichtsschutz und Schutzkleidung.

- Offenes Feuer und Funken sind von der Batterie fernzuhalten. In der Nähe einer Batterie nicht rauchen. **GEGENMITTEL:** Wenn Batteriesäure in die Augen gelangt, sofort gründlich mit warmem Wasser etwa 15 Minuten lang ausspülen, dann unverzüglich einen Arzt aufsuchen.
- **VERGIFTUNGSGEFAHR:** Batteriesäure ist hochgiftig. **GEGENMITTEL:**
  - Extern: Gründlich mit Wasser abspülen.
  - Intern: Größere Mengen Wasser oder Milch trinken. Danach Magnesium-Hydroxid oder Salatöl einnehmen und sofort einen Arzt zu Rate ziehen.
- **AUSSERHALB DER REICHWEITE VON KINDERN AUFBEWAHREN.**

# ÜBERPRÜFUNGEN VOR DER INBETRIEBNAHME

## Weitere Überprüfungen



## (5) WERKZEUGSATZ (siehe Seite 83)

### Die folgenden Posten überprüfen:

- (1) Den Kraftstoffschlauch auf geknickte oder zusammengedrückte Stellen und lockere Verbindungen überprüfen.
- (2) Den Fernbedienungshebel auf einwandfreie Bewegung überprüfen.
- (3) Den Schalter auf einwandfreie Funktion überprüfen.
- (4) Die Achterhalterung auf Beschädigung überprüfen.
- (5) Den Werkzeugsatz auf fehlende Ersatzteile und Werkzeuge überprüfen (siehe Seite 83).
- (6) Den Anodenpol auf Beschädigung, Lockerung und übermäßige Korrosion überprüfen.

Die Anode (Opfermetall) dient zum Schutz des Außenbordmotors vor Korrosionsschäden; die Anode muss daher bei jeder Verwendung des Außenbordmotors direkt dem Wasser ausgesetzt sein. Die Anoden auswechseln, wenn sie bis zu etwa zwei Drittel ihrer ursprünglichen Größe abgenutzt sind, oder wenn sie abbröckeln.

### ACHTUNG

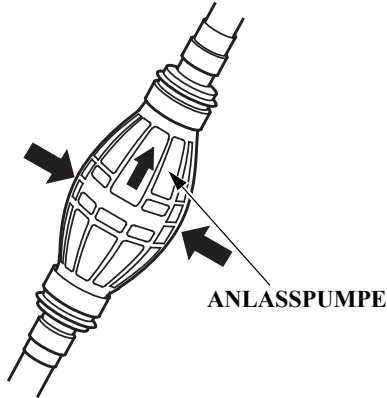
**Die Wahrscheinlichkeit eines Korrosionsschadens erhöht sich, wenn der Anodenpol mit Farbe überzogen wird oder zu stark abgenutzt ist.**

Teile/Materialien, die immer in der Nähe des Außenbordmotors verfügbar sein müssen:

- Bedienungsanleitung
- Werkzeugsatz
- Ersatzteile: Zündkerzen, Motoröl, Reservepropeller, Kronenmutter, Unterlegscheibe, Splint.
- Notausschalter-Ersatzklammer.
- Andere Teile/Materialien entsprechend den gültigen Vorschriften und Gesetzen.

## 7. ANLASSEN DES MOTORS

### Kraftstoffansaugung



Den Ansaugball so halten, dass das Auslassende höher als der Einlass liegt (sodass der Pfeil am Ball nach oben weist), und den Ball zusammendrücken, bis er sich fest anfühlt, was bedeutet, dass Kraftstoff den Außenbordmotor erreicht hat. Auf Undichtigkeiten prüfen.

#### ⚠️ WARNUNG

Darauf achten, dass kein Kraftstoff verschüttet wird. Verschütteter Kraftstoff oder Kraftstoffdämpfe können sich entzünden. Falls Kraftstoff verschüttet worden ist, sicherstellen, dass der betroffene Bereich trocken ist, bevor der Motor gestartet wird.

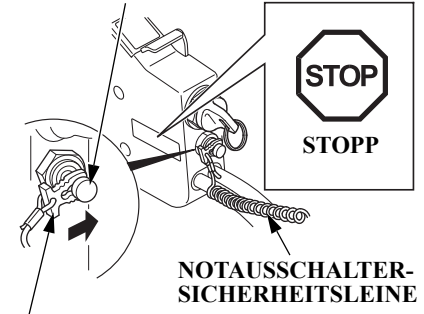
#### ACHTUNG

Den Ansaugball nicht bei laufendem Motor bzw. beim Hochkippen des Außenbordmotors betätigen. Der Dampfabscheider könnte sonst überlaufen.

### Anlassen des Motors

(R1-Typ)

#### NOTSTOPPSCHALTER



#### NOTAUSSCHALTERCLIP

#### ⚠️ WARNUNG

Die Auspuffgase enthalten giftiges Kohlenmonoxid. Den Motor niemals in einem schlecht belüfteten Bereich laufen lassen, wie zum Beispiel in einem Bootsschuppen.

#### ACHTUNG

Um eine Beschädigung des Motors durch Überhitzung zu vermeiden, darf der Motor niemals laufen gelassen werden, wenn sich der Propeller nicht im Wasser befindet.



# ANLASSEN DES MOTORS

1. Die Notausschalter-Halteklammer an einem Ende der Notausschalterleine in den Notausschalter einsetzen. Das andere Ende der Leine ist am Bootsführer zu befestigen.

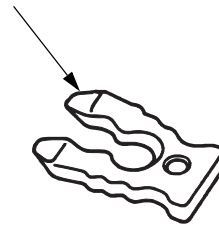
## ⚠️ WARNUNG

Wenn die Notausschalterleine nicht am Bootsführer befestigt wird, kann dies schwere Verletzungen bei Bootsführer, Mitfahrern oder Personen in der Umgebung verursachen, sollte der Bootsführer aus dem Sitz geworfen werden oder vom Boot fallen, und dieses außer Kontrolle geraten. Vor dem Starten des Motors stets die Sicherheitsleine richtig anlegen.

## HINWEIS:

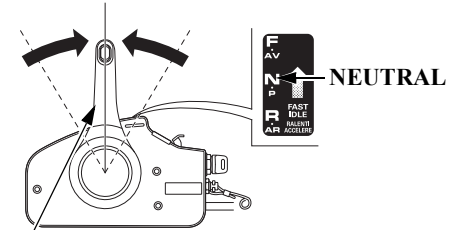
Der Motor kann nur angelassen werden, wenn die Notausschalter-Halteklammer im Notausschalter sitzt.

### NOTAUSSCHALTERCLIP (Sonderausrüstung)



Ein Reserve-Notstoppschalterklipp (optionale Ausrüstung) kann in der Werkzeugtasche aufbewahrt werden.

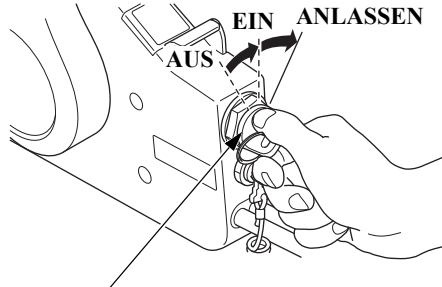
### NEUTRAL



### FERNBEDIENUNGSHEBEL

2. Den Steuerhebel in LEERLAUF-Stellung bringen.  
Der Motor springt nur an, wenn sich der Steuerhebel in der LEERLAUF-Stellung befindet.

# ANLASSEN DES MOTORS

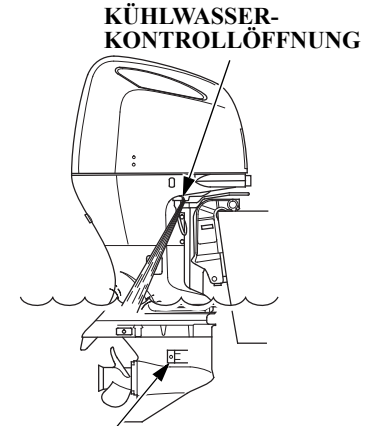


ZÜNSCHALTERSCHLÜSSEL

- Den Motorschalterschlüssel auf START drehen und bis zum Anspringen des Motors in dieser Stellung halten.  
Wenn der Motor startet, den Schlüssel loslassen, sodass er auf EIN zurückkehrt.

## ACHTUNG

- Der Anlasser benötigt eine verhältnismäßig große Menge elektrischer Energie. Er darf daher nicht länger als 5 Sekunden lang ununterbrochen betätigt werden. Wenn der Motor innerhalb dieser Zeitspanne nicht angesprungen ist, muss etwa 10 Sekunden gewartet werden, bevor ein weiterer Versuch unternommen wird.
- Während der Motor läuft, darf der Motorschalterschlüssel nicht auf START gedreht werden.



KÜHLWASSEREINLAUF  
BACKBOARD (jede Seite)

- Nach dem Starten ist zu prüfen, ob Kühlwasser aus der Kühlwasser-Kontrollöffnung herausfließt. Die Menge des austretenden Kühlwassers kann je nach Thermostatbetrieb variieren. Dies ist jedoch normal.

## ACHTUNG

Wenn kein Wasser ausströmt oder Wasserdampf austritt, sofort den Motor abstellen. Sicherstellen, dass der Kühlwasserfilter nicht zugesetzt ist. Sollte dies der Fall sein, den Filter vollkommen reinigen. Ebenfalls die Kühlwasser-Kontrollöffnung auf Zusetzen überprüfen. Wenn immer noch kein Wasser ausströmt, muss der Motor von einem autorisierten TOHATSU-Außenbordmotorhändler überprüft werden. Den Motor nicht mehr laufen lassen, bis die Ursache dieser Störung behoben ist.

5. Kontrollieren, ob die Öldruckanzeige angeht.

Wenn die Lampe nicht aufleuchtet, den Motor abstellen und folgende Prüfungen durchführen:

- 1) Den Motorölstand prüfen (siehe Seite 43).
- 2) Wenn der Motorölstand in Ordnung ist, die Öldruckanzeige jedoch nicht aufleuchtet, muss ein autorisierter TOHATSU Außenbordmotor-Händler zu Rate gezogen werden.



6. Den Motor wie folgt aufwärmen: Über 5 °C – den Motor 2 oder 3 Minuten laufen lassen.  
Unter 5 °C – den Motor mindestens 5 Minuten mit 2.000 min<sup>-1</sup> (U/min) laufen lassen.  
Wenn der Motor nicht vollständig aufgewärmt wurde, führt dies zu schlechter Motorleistung.

## ACHTUNG

Wenn der Motor vor Erhöhen der Motordrehzahl noch nicht richtig warmgelaufen ist, können Warnsummer und Heißlaufanzeige aktiviert werden, und die Motordrehzahl wird automatisch reduziert.

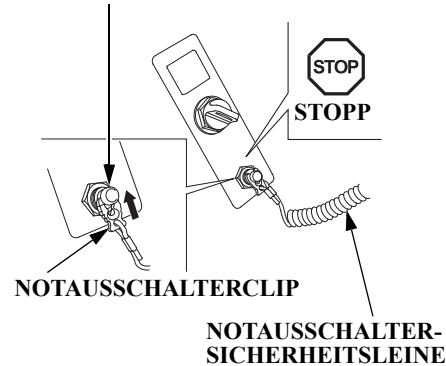
## HINWEIS:

Vor dem Ablegen die Funktion des Notausschalters überprüfen.

# ANLASSEN DES MOTORS

(R2-, R3-Typen)

NOTSTOPPSCHALTER



## ⚠️ WARNUNG

Die Auspuffgase enthalten giftiges Kohlenmonoxid. Den Motor niemals in einem schlecht belüfteten Bereich laufen lassen, wie zum Beispiel in einem Bootsschuppen.

## ACHTUNG

Um eine Beschädigung des Motors durch Überhitzung zu vermeiden, darf der Motor niemals laufen gelassen werden, wenn sich der Propeller nicht im Wasser befindet.

## HINWEIS:

Wenn zwei Außenbordmotoren am Boot montiert sind, müssen die folgenden Schritte für jeden Motor getrennt ausgeführt werden.

1. Die Notauschalter-Halteklammer an einem Ende der Notauschalterleine in den Notauschalter einsetzen. Das andere Ende der Leine ist am Bootsführer zu befestigen.

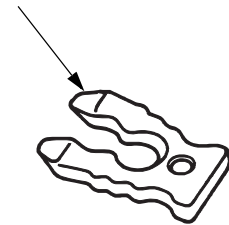
## ⚠️ WARNUNG

Wenn die Notauschalterleine nicht am Bootsführer befestigt wird, kann dies schwere Verletzungen bei Bootsführer, Mitfahrern oder Personen in der Umgebung verursachen, sollte der Bootsführer aus dem Sitz geworfen werden oder vom Boot fallen, und dieses außer Kontrolle geraten. Vor dem Starten des Motors stets die Sicherheitsleine richtig anlegen.

## HINWEIS:

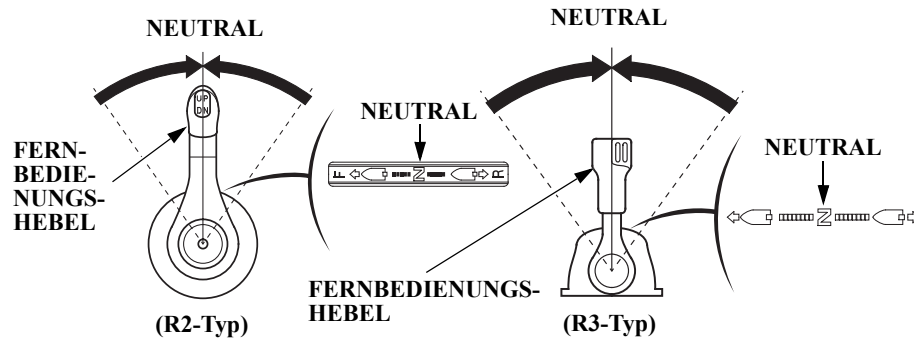
Der Motor kann nur angelassen werden, wenn die Notauschalter-Halteklammer im Notauschalter sitzt.

NOTAUSCHALTERCLIP  
(Sonderausrüstung)

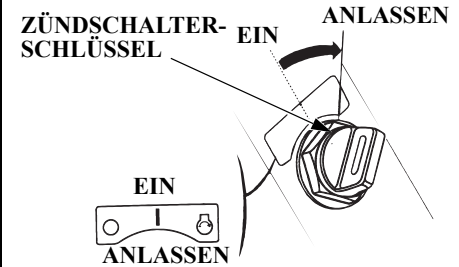


Ein Reserve-Notstoppschalterklipp (optionale Ausrüstung) kann in der Werkzeultasche aufbewahrt werden.

# ANLASSEN DES MOTORS



2. Den Steuerhebel in LEERLAUF-Stellung bringen.  
Der Motor springt nur an, wenn sich der Steuerhebel in der LEERLAUF-Stellung befindet.



3. Den Motorschalterschlüssel auf START drehen und bis zum Anspringen des Motors in dieser Stellung halten.  
Wenn der Motor startet, den Schlüssel loslassen, sodass er auf EIN zurückkehrt.

## ACHTUNG

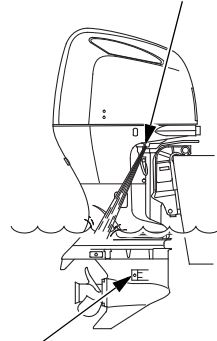
- Der Anlasser benötigt eine verhältnismäßig große Menge elektrischer Energie. Er darf daher nicht länger als 5 Sekunden lang ununterbrochen betätigt werden. Wenn der Motor innerhalb dieser Zeitspanne nicht angesprungen ist, muss etwa 10 Sekunden gewartet werden, bevor ein weiterer Versuch unternommen wird.
- Während der Motor läuft, darf der Motorschalterschlüssel nicht auf START gedreht werden.

# ANLASSEN DES MOTORS

## HINWEIS:

Wenn das Boot mit zwei Motoren ausgerüstet ist, müssen die obigen Schritte am rechten und linken Motor vorgenommen werden.

## KÜHLWASSER-KONTROLLÖFFNUNG



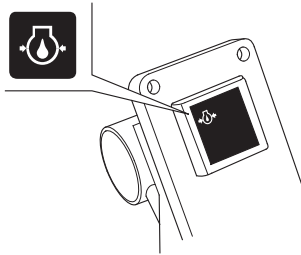
## KÜHLWASSEREINLAUF BACKBOARD (jede Seite)

4. Nach dem Starten ist zu prüfen, ob Kühlwasser aus der Kühlwasser-Kontrollöffnung herausfließt. Die Menge des austretenden Kühlwassers kann je nach Thermostatbetrieb variieren. Dies ist jedoch normal.

## ACHTUNG

Wenn kein Wasser ausströmt oder Wasserdampf austritt, sofort den Motor abstellen. Sicherstellen, dass der Kühlwasserfilter nicht zugesetzt ist. Sollte dies der Fall sein, den Filter vollkommen reinigen. Ebenfalls die Kühlwasser-Kontrollöffnung auf Zusetzen überprüfen. Wenn immer noch kein Wasser ausströmt, muss der Motor von einem autorisierten TOHATSU-Außenbordmotorhändler überprüft werden. Den Motor nicht mehr laufen lassen, bis die Ursache dieser Störung behoben ist.

## KONTROLLLEUCHE DES MOTORÖLDRUCKS



**NORMAL: AUF**  
**ABNORMAL: AUS**

5. Kontrollieren, ob die Öldruckanzeige aufleuchtet.

Wenn die Lampe nicht aufleuchtet, den Motor abstellen und folgende Prüfungen durchführen:

- 1) Den Motorölstand prüfen (siehe Seite 43).
- 2) Wenn der Motorölstand in Ordnung ist, die Öldruckanzeige jedoch nicht aufleuchtet, muss ein autorisierter TOHATSU Außenbordmotor-Händler zu Rate gezogen werden.

6. Den Motor wie folgt aufwärmen: Über 5 °C – den Motor 2 oder 3 Minuten laufen lassen.  
Unter 5 °C – den Motor mindestens 5 Minuten mit 2.000 min<sup>-1</sup> (U/min) laufen lassen.  
Wenn der Motor nicht vollständig aufgewärmt wurde, führt dies zu schlechter Motorleistung.

### ACHTUNG

**Wenn der Motor vor Erhöhen der Motordrehzahl noch nicht richtig warmgelaufen ist, können Warnsummer und Heißlaufanzeige aktiviert werden, und die Motordrehzahl wird automatisch reduziert.**

### HINWEIS:

Vor dem Ablegen die Funktion des Notausschalters überprüfen.

## 8. BETRIEB

---

### **Einlaufverfahren**

Einlaufzeit: 10 Stunden

Die Einlaufzeit dient zum Anpassen der Gleitflächen aller beweglichen Teile, und gewährleistet somit eine bessere Motorleistung und eine längere Lebensdauer.

Den neuen Außenbordmotor wie folgt einlaufen lassen.

Während der ersten 15 Minuten:

Den Außenbordmotor mit Schleppangel-Geschwindigkeit laufen lassen. Dabei den Gasdrehgriff nur soweit öffnen, um das Boot bei Schleppangel-Geschwindigkeit sicher manövrieren zu können.

Während der nächsten 45 Minuten:

Den Außenbordmotor maximal mit 2.000 bis 3.000 min<sup>-1</sup> (U/min) oder 10 % bis 30 % der Drosselklappenöffnung laufen lassen.

Während der nächsten 60 Minuten:

Den Außenbordmotor maximal mit 4.000 bis 5.000 min<sup>-1</sup> (U/min) oder 50 % bis 80 % der Drosselklappenöffnung laufen lassen. Kurze Vollgasperioden sind zulässig, doch darf der Außenbordmotor nicht längere Zeit mit Vollgas betrieben werden.

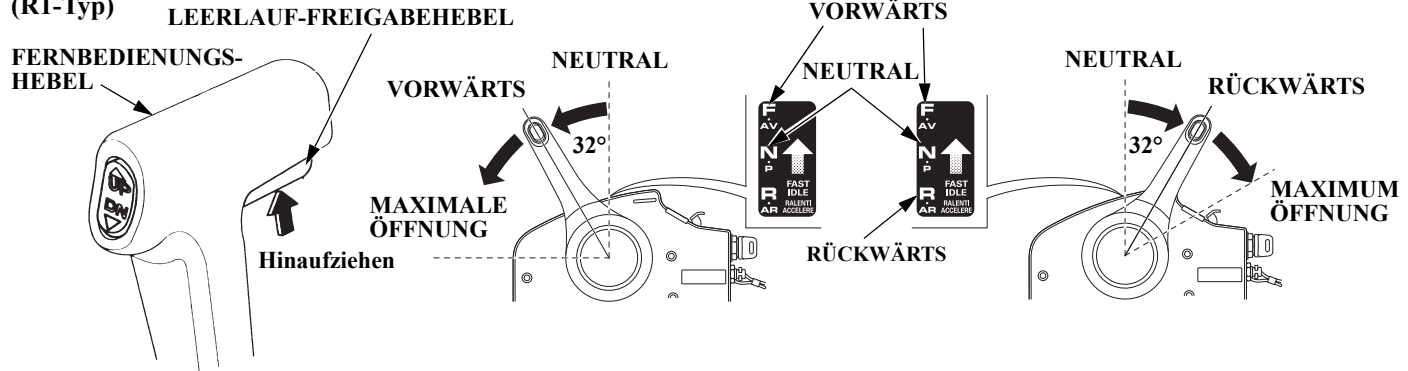
Während der nächsten 8 Stunden:

Vollgasfahrten (100 % der Drosselklappenöffnung) über längere Zeiträume sind zu vermeiden. Den Außenbordmotor nicht länger als 5 Minuten ununterbrochen mit Vollgas laufen lassen.

An Booten, die ohne großen Widerstand gleiten, ist das Boot in die Gleitposition zu bringen, dann die Drosselklappenöffnung auf die oben angegebenen Einfahrwerte zurückzustellen.



Schalten  
(R1-Typ)



## ⚠ VORSICHT

**Ruckartiges und abruptes Verschieben des Fernbedienungshebels ist zu vermeiden. Stets maßvoll betätigen. Sich vergewissern, dass der gewünschte Gang eingelegt ist, und erst dann die Motordrehzahl mit dem Fernbedienungshebel erhöhen.**

Den Leerlaufstellungs-Freigabehebel hochziehen und gleichzeitig den Fernbedienungshebel ungefähr 32° in Richtung VORWÄRTSFAHRT- bzw. RÜCKWÄRTSFAHRT-Position verschieben, um den gewünschten Gang einzulegen.

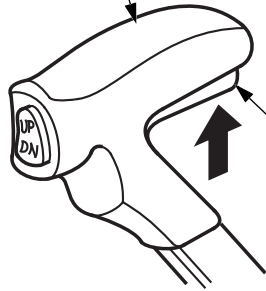
Wenn die Fernbedienungshebel weiter als ungefähr 32° verschoben werden, führt dies zu einer weiteren Öffnung der Drosselklappe und damit zu einer höheren Geschwindigkeit des Boots.

Der Steuerhebel lässt sich nicht bewegen, wenn der Leerlaufstellungs-Freigabehebel nicht angezogen ist.

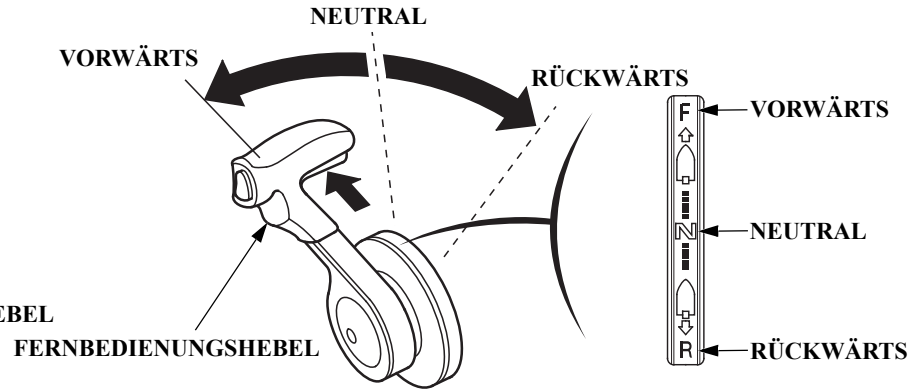
# BETRIEB

Umschalten  
(R2-Typ)

FERNBEDIENUNGSHEBEL



LEERLAUF-  
FREIGABEHEBEL



## ⚠ VORSICHT

**Ruckartiges und abruptes Verschieben des Fernbedienungshebels ist zu vermeiden. Stets maßvoll betätigen. Sich vergewissern, dass der gewünschte Gang eingelegt ist, und erst dann die Motordrehzahl mit dem Fernbedienungshebel erhöhen.**

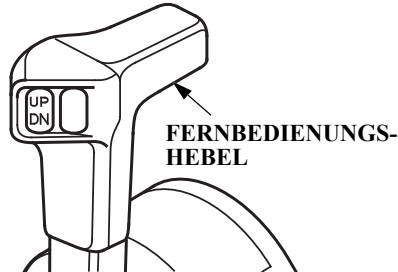
Den Leerlaufstellungs-Freigabehebel hochziehen und gleichzeitig den Fernbedienungshebel ungefähr 35° in Richtung VORWÄRTSFAHRT- bzw. RÜCKWÄRTSFAHRT-Position verschieben, um den gewünschten Gang einzulegen.

Wenn die Fernbedienungshebel weiter als ungefähr 35° verschoben werden, führt dies zu einer weiteren Öffnung der Drosselklappe und damit zu einer höheren Geschwindigkeit des Boots.

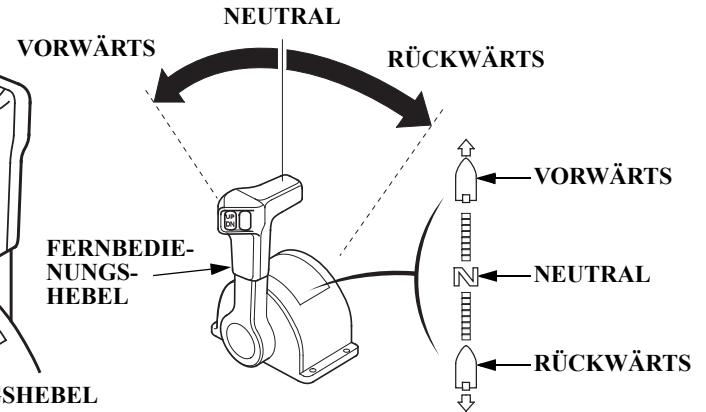
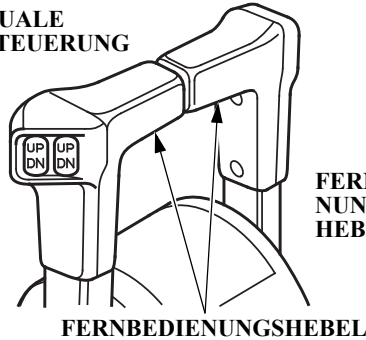
Der Steuerhebel lässt sich nicht bewegen, wenn der Leerlaufstellungs-Freigabehebel nicht angezogen ist.

## Umschalten (R3-Typ)

### EINFACHE STEUERUNG



### DUALE STEUERUNG



### ⚠ VORSICHT

**Ruckartiges und abruptes Verschieben des Fernbedienungshebels ist zu vermeiden. Stets maßvoll betätigen. Sich vergewissern, dass der gewünschte Gang eingelegt ist, und erst dann die Motordrehzahl mit dem Fernbedienungshebel erhöhen.**

Um die gewünschte Fahrstufe einzulegen, den bzw. die Umschalthebel um ca. 35° in Richtung VORWÄRTSFAHRT- bzw. RÜCKWÄRTSFAHRT-Position schieben.

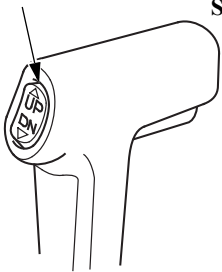
Wenn das Boot mit zwei Außenbordmotoren ausgerüstet ist, müssen die beiden Fernbedienungshebel in der Mitte angefasst werden, wie in der Abbildung gezeigt; danach die beiden Hebel gleichzeitig betätigen.

Wenn die Fernbedienungshebel weiter als ungefähr 35° verschoben werden, führt dies zu einer weiteren Öffnung der Drosselklappe und damit zu einer höheren Geschwindigkeit des Boots.

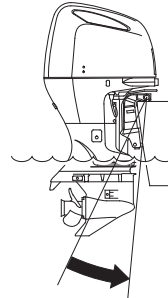
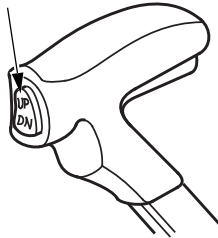
# BETRIEB

## Fahren

(R1-Typ)  
POWER TRIM/TILT-  
SCHALTER

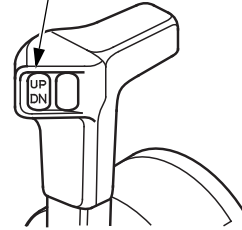


(R2-Typ)  
POWER TRIM/TILT-  
SCHALTER

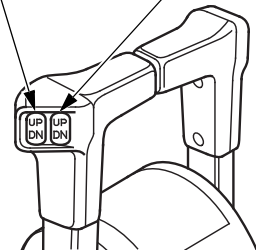


UNTERSTE  
POSITION

(R3-Typ)  
(Einfache Steuerung)  
POWER TRIM/  
TILT-SCHALTER



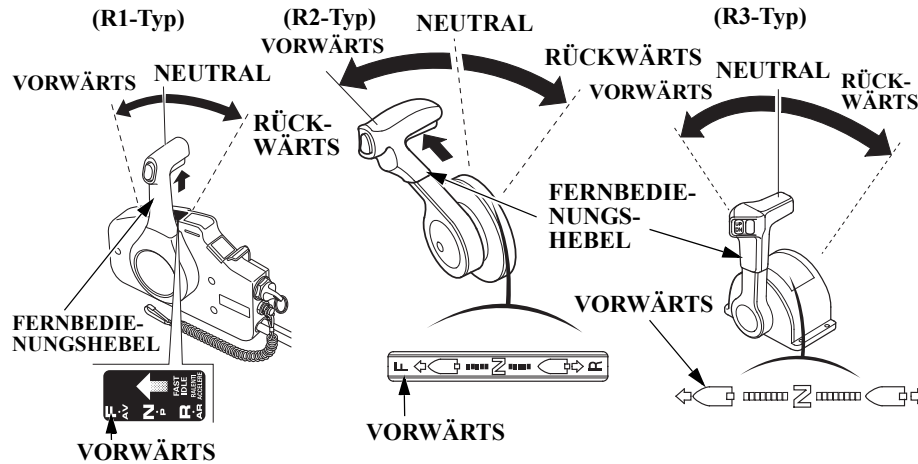
(Dualer Typ)  
POWER TRIM/TILT-SCHALTER  
(LINKS) (RECHTS)



1. Auf DN (Ab) des Power Trim/Tilt-Schalters drücken, und den Außenbordmotor zur tiefsten Position führen.

R3-Typ:  
Wenn zwei Außenbordmotoren montiert sind:  
1) Auf DN (Ab) des Power Trim/Tilt-Schalters am Fernbedienungshebel drücken, und die Außenbordmotoren zur tiefsten Position führen.

- 2) Nachdem die beiden Außenbordmotoren zur tiefsten Position geführt wurden, die Trimmwinkel mit dem Schalter am Fernbedienungshebel gleichzeitig einstellen.



2. Den Schalthebel von LEERLAUF auf VORWÄRTSFAHRT stellen.

R1 Typ:

Durch Verschieben von etwa 32° wird der Gang eingelegt. Durch weiteres Verstellen des Steuerhebels öffnet sich die Drosselklappe und erhöht sich die Motordrehzahl.

Typ R2, R3:

Durch Verschieben von etwa 35° wird der Gang eingelegt. Durch weiteres Verstellen des Steuerhebels öffnet sich die Drosselklappe und erhöht die Fahrgeschwindigkeit des Boots.

Aus Gründen der Wirtschaftlichkeit sollte die Drosselklappe nur bis zu 80 % geöffnet werden.

## HINWEIS:

- Bei Fahrten in Vollgasstellung ist zu beachten, dass die Motordrehzahl in einem Bereich zwischen  $5.300 \text{ min}^{-1}$  (U/min) und  $6.300 \text{ min}^{-1}$  (U/min) liegen muss.
- Wenn festgestellt wird, dass sich die Motordrehzahl beim Hochkommen des Bootskörpers oder durch Kavitation plötzlich erhöht, ist die Geschwindigkeit des Boots zu verringern, indem der Gashebel auf die Position für langsame Fahrt geschoben wird.
- Für den Zusammenhang zwischen Propeller und Motordrehzahl beziehen Sie sich auf den Abschnitt "Wahl des Propellers" (siehe Seite 40).

## ▲ VORSICHT

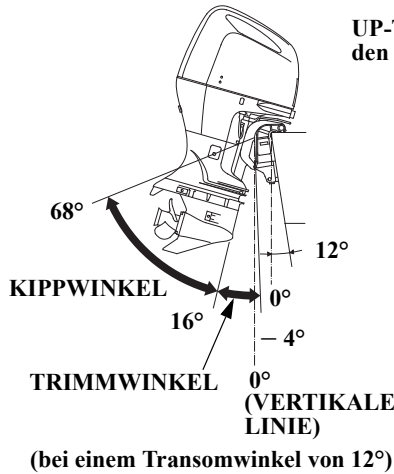
**Den Motor niemals ohne die Motorabdeckung laufen lassen. Freiliegende bewegliche Teile können Verletzungen verursachen; Wasser kann zu einer Beschädigung des Motors führen.**

## HINWEIS:

Um optimale Leistungswerte zu erhalten, müssen Zuladung und Passagiere so platziert werden, dass eine gleichmäßige Belastung des Boots erreicht wird.

# BETRIEB

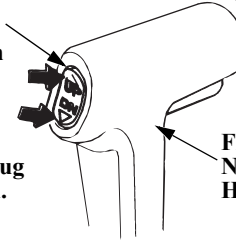
## Trimmen des Außenbordmotors



### POWER TRIM/TILT-SCHALTER

UP-Taste drücken, um den Bug anzuheben.

DN-Taste drücken, um den Bug zu senken.

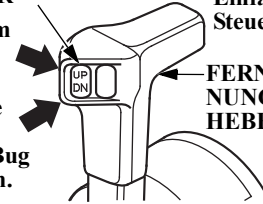


### (R1-Typ)

### POWER TRIM/TILT-SCHALTER

UP-Taste drücken, um den Bug anzuheben.

DN-Taste drücken, um den Bug zu senken.



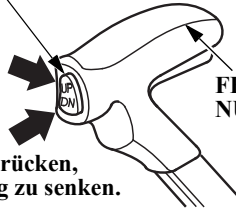
(R3-Typ)  
Einfache Steuerung

FERNBEDIENUNGSHEBEL

### POWER TRIM/TILT-SCHALTER

UP-Taste drücken, um den Bug anzuheben.

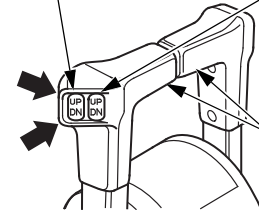
DN-Taste drücken, um den Bug zu senken.



### (R2-Typ)

### POWER TRIM/TILT-SCHALTER (LINKS) (RECHTS)

(R3-Typ)  
Duale Steuerung



FERNBEDIENUNGSHEBEL

Der BFT250A ist mit einem Power Trim/Tilt-System ausgestattet, das eine Einstellung des Außenbordmotorwinkels (Trim/Tilt-Winkel) während Fahrt und Verankerung gestattet. Der Außenbordmotorwinkel kann auch während der Fahrt und Beschleunigung eingestellt werden, um maximale Geschwindigkeit, optimales Handling und wirtschaftlichen Kraftstoffverbrauch zu erzielen.

Je nach Fahrbedingungen entweder AUF oder DN (Ab) des Power Trim/Tilt-Schalters drücken, um den Außenbordmotor in die beste Position zu bringen.

Das Power Trim/Tilt-System wird bei Drücken des Schalters in Betrieb gesetzt und bei Loslassen des Schalters gestoppt. Um leicht nach oben zu trimmen, kurz aber fest auf AUF drücken. Um leicht nach unten zu trimmen, auf dieselbe Weise die Taste DN (Ab) betätigen.

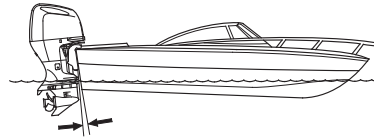
## ⚠ VORSICHT

- Ein inkorrekt er Trimmwinkel verursacht ein instabiles Fahrverhalten.
- Bei rauem Wellengang ist übermäßige Trimmung zu vermeiden, da andernfalls ein Unfall verursacht werden kann.
- Ein zu großer Trimmwinkel kann zu Hohlsohbildung und Durchdrehen des Propellers führen; durch übermäßiges Hochtrimmen des Außenbordmotors kann die Wasserpumpe beschädigt werden.

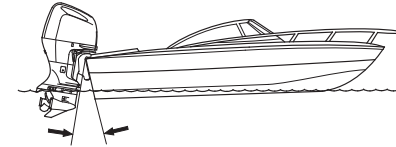
## HINWEIS:

- Wenn während der Fahrt Richtungsänderungen mit hoher Geschwindigkeit ausgeführt werden, wird empfohlen, den Trimmwinkel zu verkleinern, um die Gefahr einer Propeller-Kavitation zu reduzieren.
- Ein inkorrekt er Trimmwinkel des Außenbordmotors kann instabiles Lenkverhalten verursachen.

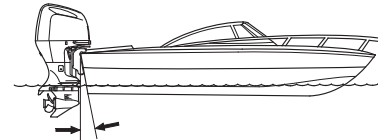
AUßENBORDMOTOR  
ZU NIEDRIG GETRIMMT



AUßENBORDMOTOR  
ZU HOCH GETRIMMT



AUßENBORDMOTOR RICHTIG  
GETRIMMT



## Bei Fahrten mit Dauergeschwindigkeit:

- (A) Wenn in einen starken Wind gefahren wird, den Außenbordmotor leicht nach unten trimmen, um den Bug abzusenken und die Stabilität des Boots zu verbessern.
- (B) Bei Rückenwind den Außenbordmotor leicht nach oben trimmen, um den Bug anzuheben und die Stabilität des Boots zu verbessern.
- (C) In rauen Wellen den Außenbordmotor nicht zu tief oder zu hoch trimmen, um instabiles Lenkverhalten zu vermeiden.

# BETRIEB

## Trimmanzeige (Sonderausrüstung)

Die Trimmanzeige gibt den Trimmwinkel des Außenbordmotors an. Unter Beobachtung der Trimmanzeige auf den Bereich AUF oder DN (Ab) des Power Trim/Tilt-Schalters drücken, um den Trimmwinkel des Außenbordmotors einzustellen, der die höchste Leistung und größte Stabilität des Boots ergibt.

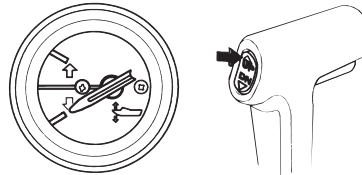
Die Abbildung zeigt den R1-Typ. Dasselbe Verfahren gilt für die anderen Typen.

### ⚠ WARNUNG

**Wenn das Boot mit zwei Außenbordmotoren ausgerüstet ist, ist die Einstellung mit dem steuerhebelseitigen Schalter vornehmen.**

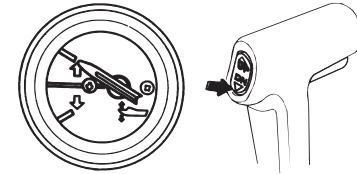
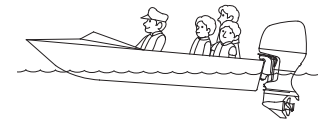
**Bei einer Einstellung mit dem konsolenseitigen Schalter besteht die Gefahr, dass die Balance zwischen dem rechten und linken Außenbordmotor gestört wird und dadurch Manövrierfähigkeit und Stabilität der Motoren nachteilig beeinflusst werden.**

## BUG ZU NIEDRIG AUFGRUND 1. DER VORDEREN LAST 2. AUßENBORDMOTOR ZU NIEDRIG GETRIMMT



Bei zu niedrig getrimmtem Außenbordmotor hat die Trimmanzeige das dargestellte Erscheinungsbild. Um den Bug anzuheben, den Trimmwinkel des Außenbordmotors vergrößern, indem der Abschnitt AUF des Power Trim/Tilt-Schalters gedrückt wird.

## BUG ZU HOCH AUFGRUND 1. DER ZU HOHEN AUSLASTUNG 2. AUßENBORDMOTOR ZU HOCH GETRIMMT



Bei zu hoch getrimmtem Außenbordmotor hat die Trimmanzeige das dargestellte Erscheinungsbild. Um den Bug abzusenken, den Trimmwinkel des Außenbordmotors verkleinern, indem der Bereich DN (Ab) des Power Trim/Tilt-Schalters gedrückt wird.



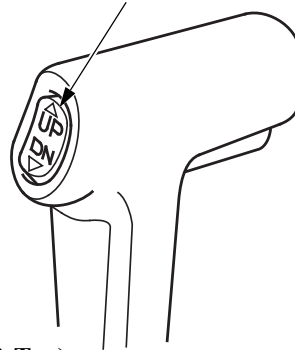
## Kippen des Außenbordmotors

Den Außenbordmotor kippen, um eine Bodenberührung des Propellers und des Getriebegehäuses beim Anlanden oder Stoppen bei geringer Wassertiefe zu verhindern.

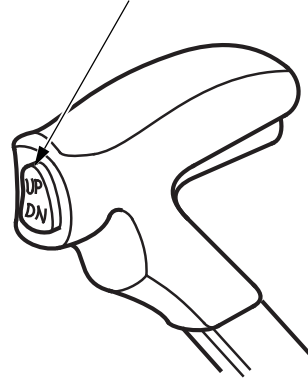
Bei Montage des Doppeltyp-Außenbordmotors gleichzeitig hochkippen.

1. Den Schalthebel bzw. den Steuerhebel auf die LEERLAUF-Position schieben, um den Motor abzustellen.
2. Auf AUF des Power Trim/Tilt-Schalters drücken, und den Außenbordmotor in die bestmögliche Position kippen.

(R1-Typ)  
POWER TRIM/TILT-SCHALTER

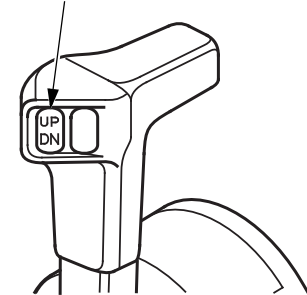


(R2-Typ)  
POWER TRIM/TILT-SCHALTER



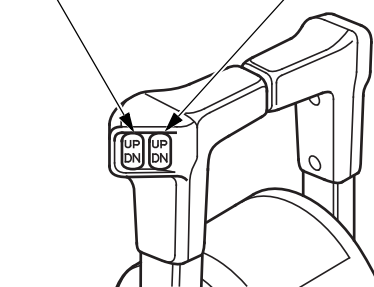
(R3-Typ)  
(Einfache Steuerung)

POWER TRIM/TILT-SCHALTER



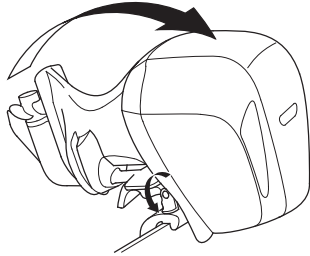
(R3-Typ)  
(Dualer Typ)

POWER TRIM/TILT-SCHALTER  
(LINKS) (RECHTS)



# BETRIEB

## Verankern des Boots

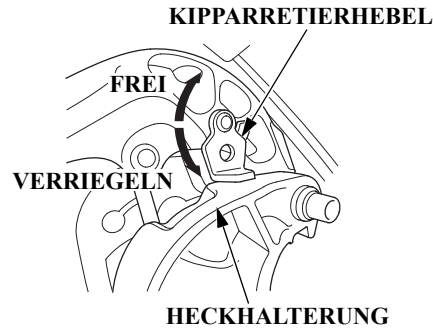


Bei Verankerung des Boots den Außenbordmotor mithilfe des Kipparretierhebels hochkippen. Den Steuerhebel in die Position NEUTRAL bringen, und den Motor stoppen, bevor er hochgekippt wird.

### HINWEIS:

Nach Abstellen des Motors mit dem Hochkippen des Außenbordmotors noch eine Minute lang warten, um Wasser vom Inneren des Motors ablaufen zu lassen.

Bevor der Außenbordmotor gekippt wird, den Motor abstellen und die Kraftstoffleitung vom Außenbordmotor abtrennen.

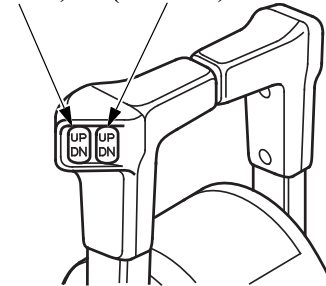


1. Den Außenbordmotor mithilfe des Power Trim/Tilt-Schalters ganz anheben.
2. Den Kipphel in die VERRIEGELT-Position bringen, dann den Außenbordmotor soweit absenken, bis der Arretierhebel die Heckhalterung berührt.
3. Auf DN (Ab) des Power Trim/Tilt-Schalters drücken, und die Trimmstangen ganz verkürzen.
4. Zum Herunterkippen den Außenbordmotor leicht anheben und den Kipparretierhebel auf ENTRIEGELT stellen.

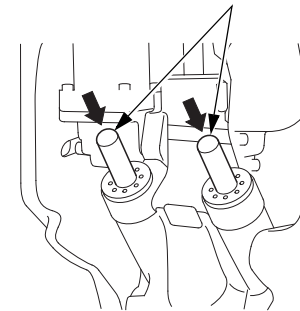
### HINWEIS:

Nachdem die Motoren nach unten gekippt worden sind, deren Trimmwinkel einstellen.

### POWER TRIM/TILT-SCHALTER (LINKS) (RECHTS)

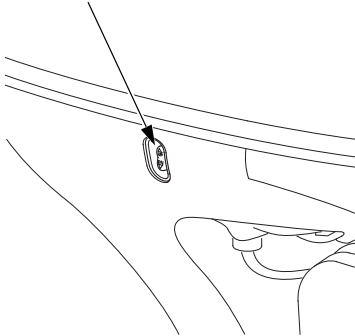


### TRIMMSTANGEN



## Servo-Kippverstellungsschalter

### POWER TILT-SCHALTER



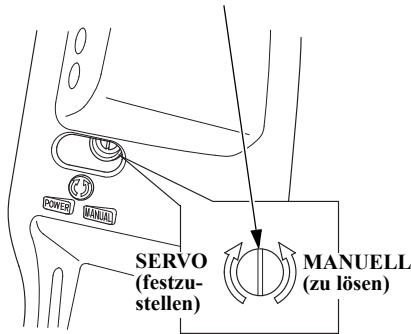
Wenn der Power Trim/Tilt-Schalter auf der Fernbedienungshebel-Seite nicht erreichbar ist, kann der Power Trim/Tilt-Schalter auf der Außenbordmotor-Seite verwendet werden. Die Schalterfunktionen sind mit denen des Schalters auf der Fernbedienungshebel-Seite identisch.

### ⚠ VORSICHT

**Der Power Tilt-Schalter am Außenbordmotor darf während der Fahrt nicht betätigt werden.**

## Manuelles Überdruckventil

### MANUELLES ÜBERDRUCKVENTIL



Wenn die Power Trim/Tilt-Anlage wegen einer leeren Batterie oder wegen eines defekten Power Trim/Tilt-Motors nicht funktioniert, kann der Außenbordmotor manuell nach oben oder unten gekippt werden, indem das manuelle Überdruckventil betätigt wird.

Vergewissern Sie sich vor Durchführung dieses Vorgangs, dass sich niemand unter dem Außenbordmotor befindet, da er beim Lösen des manuellen Entlastungsventils (Drehen im Gegenuhrzeigersinn) und Hochkippen plötzlich nach unten kippt.

Zum manuellen Kippen des Außenbordmotors das manuelle Überdruckventil unter der Achterhalterung mit einem Schraubendreher um 1 bis 2 Drehungen im Gegenuhrzeigersinn drehen.

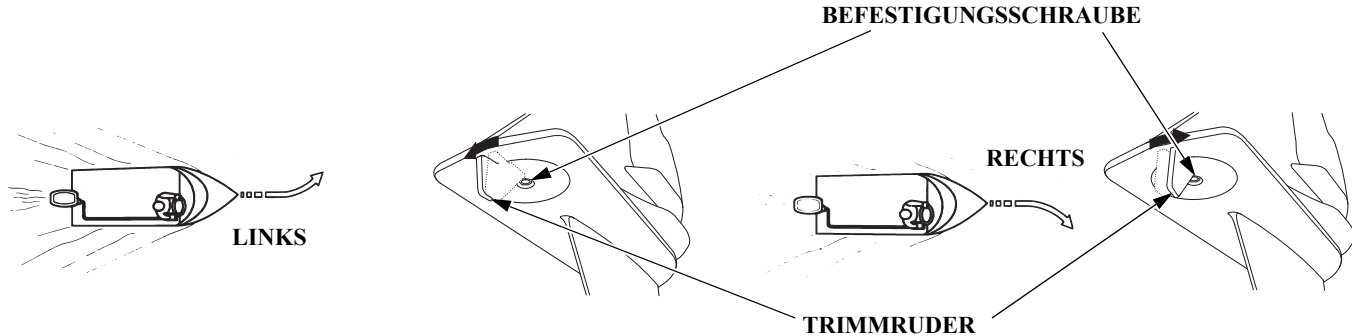
Nach dem manuellen Anheben oder Absenken das manuelle Überdruckventil schließen, um den Außenbordmotor in der eingestellten Position festzustellen.

### ⚠ VORSICHT

**Das manuelle Überdruckventil muss gut festgezogen werden, bevor der Außenbordmotor in Betrieb genommen wird, da er andernfalls bei Rückwärtsfahrt kippen könnte.**

# BETRIEB

## Einstellung des Trimmeruders



Die Trimmflosse dient zum Ausgleich des vom Propeller erzeugten Drehmoments. Wenn während einer Richtungsänderung mit hoher Geschwindigkeit ungewöhnlich viel Kraftaufwand erforderlich ist, um das Boot nach rechts oder nach links zu lenken, das Trimmeruder so einstellen, dass für beide Richtungen ein gleicher Kraftaufwand erforderlich ist. Die Last im Boot gleichmäßig verteilen und das Boot bei Vollgas geradeaus fahren. Das Steuerrad leicht nach rechts und links einschlagen, um die erforderliche Lenkkraft festzustellen.

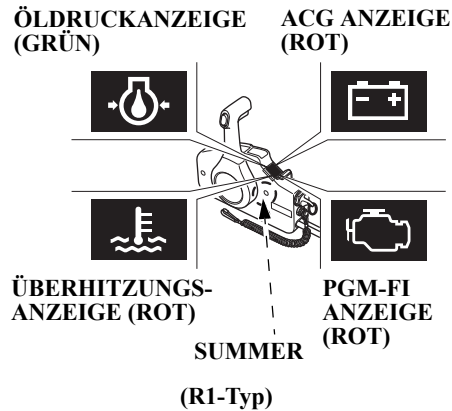
Wenn weniger Kraftaufwand erforderlich ist, um Linkswendungen auszuführen:  
Die Befestigungsschraube des Trimmeruders lösen und den rückwärtigen Teil des Trimmeruders nach links drücken. Dann die Schraube wieder gut festziehen.  
Wenn weniger Kraftaufwand erforderlich ist, um Rechtswendungen auszuführen:  
Die Befestigungsschraube des Trimmeruders lösen und den rückwärtigen Teil des Trimmeruders nach rechts drücken. Dann die Schraube wieder gut festziehen.

Das Trimmeruder stets nur um eine geringe Distanz verschieben, dann die Überprüfung noch einmal vornehmen. Eine inkorrekte Einstellung kann die Steuerung nachteilig beeinflussen.

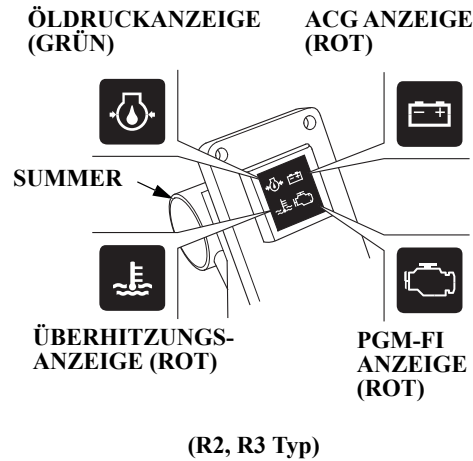
### ACHTUNG

**Keine Farbe oder einen Schutzüberzug auf die Anode auftragen, da dies zu Rost- und Korrosionsschäden am Außenbordmotor führt.**

## Motorschutzsystem <Warnsysteme für Motoröldruck, Heißlauf, Wasserabscheider, PGM-FI und Drehstromgenerator>



Wenn der Motoröldruck abfällt und/oder der Motor überhitzt, werden eines oder beide Warnsysteme aktiviert. Bei Aktivierung reduziert sich die Motordrehzahl nach und nach, die grüne Öldruckanzeige erlischt, und die rote Heißlaufanzeige geht an. Bei allen Typen ertönt ein Summer mit Dauerton.



Unter diesen Umständen kann die Motordrehzahl durch Gasgeben nicht mehr erhöht werden, bis die Ursache der Funktionsstörung behoben wurde. Nach der Korrektur erhöht sich die Motordrehzahl wieder nach und nach.

Falls der Motor heißläuft, stoppt der Motor in 20 Sekunden, nachdem das Motorschutzsystem die Motordrehzahl begrenzt hat. Das jeweilige Warnsystem für PGM-FI, ACG, Öldruck, Heißlauf und Wasserabscheider wird wie in der folgenden Tabelle angegeben aktiviert.

# BETRIEB

Symptom \ System	ANZEIGE				SUMMER
	Öldruck (Grün)	Heißlauf (Rot)	ACG (Rot)	PGM-FI (Rot)	ENTSPRECHENDES SYSTEM
Beim Anlassen	EIN (2 s)	EIN (2 s)	EIN	EIN (2 s)	Bei eingeschaltetem Motorschalterschlüssel: EIN (2 x)
Während des Betriebs	EIN	AUS	AUS	AUS	AUS
Niedriger Öldruck	AUS	AUS	AUS	AUS	EIN (ständig)
Heißlauf	EIN	EIN	AUS	AUS	EIN (ständig)
ACG-Warmmeldung	EIN	AUS	EIN	AUS	abwechselnd EIN und AUS (in langen Intervallen)
PGM-FI-Warmmeldung	EIN*	AUS*	AUS	EIN	abwechselnd EIN und AUS (in langen Intervallen)
Wasserverschmutzung	EIN	AUS	AUS	AUS	abwechselnd EIN und AUS (in kurzen Intervallen)

## HINWEIS:

Gewisse Anzeigen und/oder Summer werden wegen einer Funktionsstörung gleichzeitig aktiviert.

\*: Kann wegen einer Funktionsstörung gelegentlich blinken.

Wenn das Öldruck-Warnsystem aktiviert wird:

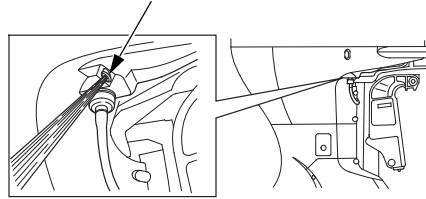
1. Den Motor sofort abstellen und den Motorölstand überprüfen (siehe Seite 43).
2. Wenn ausreichend Motoröl bis zum vorgeschriebenen Stand eingefüllt ist, den Motor wieder anlassen. Wenn nach etwa 30 Sekunden die Warnanzeige verschwindet, ist das System in Ordnung.

#### **HINWEIS:**

Wenn nach einer Vollgasfahrt die Drosselklappe plötzlich geschlossen wird, kann es vorkommen, dass die Motordrehzahl unter den spezifizierten Wert abfällt. In dem Fall kann außerdem das Öldruck-Warnsystem kurzzeitig ansprechen.

3. Wenn das Öldruck-Warnsystem auch noch nach 30 Sekunden aktiviert bleibt, zur nächsten Anlegestelle zurückkehren und einen autorisierten TOHATSU Außenbordmotor-Händler zu Rate ziehen.

#### **KÜHLWASSER-KONTROLLÖFFNUNG**



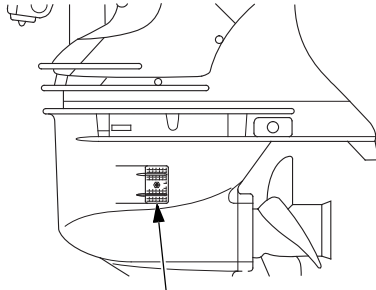
Wenn das Heißlauf-Warnsystem aktiviert wird:

1. Den Umschalthebel bzw. den Fernbedienungshebel sofort auf die N-Position (Leerlauf) zurückschieben. Überprüfen, ob Wasser aus der Kühlwasser-Kontrollöffnung ausfließt.
2. Wenn Kühlwasser aus der Kühlwasser-Kontrollöffnung austritt, den Motor noch etwa 30 Sekunden im Leerlauf laufen lassen. Wenn sich das Heißlauf-Warnsystem nach 30 Sekunden ausschaltet, ist das System in Ordnung.

#### **HINWEIS:**

Wenn der Motor nach Vollgasfahrt abgestellt wird, kann die Temperatur des Motors über den Normalwert ansteigen. Beim Wiederanlassen des Motors kurz nach dem Abstellen kann daher das Heißlauf-Warnsystem kurzzeitig aktiviert werden.

# BETRIEB



**KÜHLWASSER-ANSAUGÖFFNUNG  
(auf jeder Seite)**

3. Wenn das Heißlauf-Warnsystem aktiviert bleibt, den Motor abstellen. Den Außenbordmotor hochkippen und die Wassereinlassöffnungen auf Blockierung überprüfen. Wenn die Wassereinlassöffnungen nicht blockiert sind, zur nächsten Bootanlegestelle zurückkehren und einen TOHATSU-Außenbordmotor-Vertragshändler im jeweiligen Gebiet zu Rate ziehen.

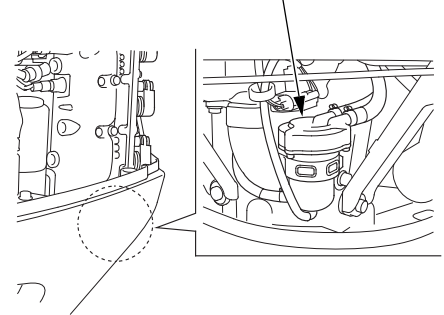
Wenn das PGM-FI-Warnsystem aktiviert ist:

1. Einen autorisierten TOHATSU Außenbordmotor-Händler zu Rate ziehen.

Wenn das ACG-Warnsystem aktiviert ist.

1. Die Batterie überprüfen (siehe Seite 100). Wenn die Batterie in Ordnung ist, einen autorisierten TOHATSU-Außenbordmotor-Händler zu Rate ziehen.

## WASSERABSCHIEDER



Wenn der Wasserabscheidersummer ertönt:

1. Den Wasserabscheider auf Ansammlung von Wasser kontrollieren. Falls sich Wasser angesammelt hat, dieses beseitigen (siehe Seite 94).



## <Drehzahlbegrenzer>

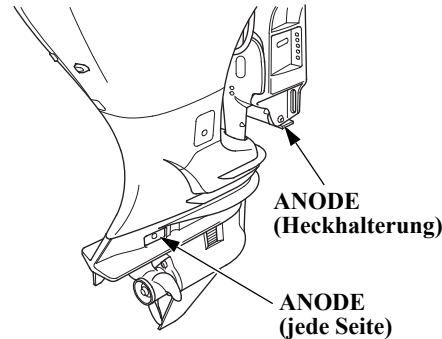
Dieser Außenbordmotor ist mit einem Motor-Drehzahlbegrenzer ausgerüstet, der aktiviert wird, wenn die Motordrehzahl übermäßig ansteigt. Der Drehzahlbegrenzer kann aktiviert werden, wenn während der Fahrt der Außenbordmotor hochgekippt wird, oder wenn bei einer scharfen Wendung eine Hohlsockbildung auftritt.

Wenn der Drehzahlbegrenzer aktiviert wird:

1. Sofort die Motordrehzahl reduzieren und den Trimmwinkel überprüfen.
2. Wenn der Trimmwinkel stimmt, der Drehzahlbegrenzer jedoch aktiviert bleibt, den Motor stoppen, den Zustand des Außenbordmotors kontrollieren, sicherstellen, dass der richtige Propeller montiert ist, und auf Schäden prüfen.

Je nach Bedarf eine Korrektur oder die erforderlichen Wartungsarbeiten ausführen; wenden Sie sich hierzu an Ihren autorisierten TOHATSU-Außenbordmotor-Händler.

## <Anode>



Die Anode ist als Opferanode ausgelegt und schützt den Außenbordmotor gegen Korrosion.

### ACHTUNG

**Keine Farbe oder einen Schutzüberzug auf die Anode auftragen, da dies zu Rost- und Korrosionsschäden am Außenbordmotor führt.**

In den Wasserdurchgängen des Motorblocks befinden sich auch 4 kleine Opferanoden.

## Betrieb in seichten Gewässern

### ACHTUNG

**Ein übermäßiger Trimm/Kipp-Winkel während des Betriebs kann dazu führen, dass sich der Propeller aus dem Wasser hebt, wodurch Propeller-Hohlsock und Überdrehen des Motors verursacht werden können. Ebenso kann durch einen übermäßigen Trimm-/Kippwinkel eine Beschädigung der Wasserpumpe und eine Überhitzung des Motors hervorgerufen werden.**

Bei Betrieb in seichtem Wasser den Außenbordmotor hochkippen, damit Propeller und Getriebegehäuse nicht aufsitzen können (siehe Seite 67). Bei hochgekipptem Außenbordmotor diesen nur mit niedriger Drehzahl betreiben.

Die Kühlwasser-Kontrollöffnung auf Wasserförderung kontrollieren. Sicherstellen, dass der Außenbordmotor nicht so hoch gekippt ist, dass die Wassereinlässe nicht mehr im Wasser sind.

# BETRIEB

---

## Mehrere Außenbordmotoren

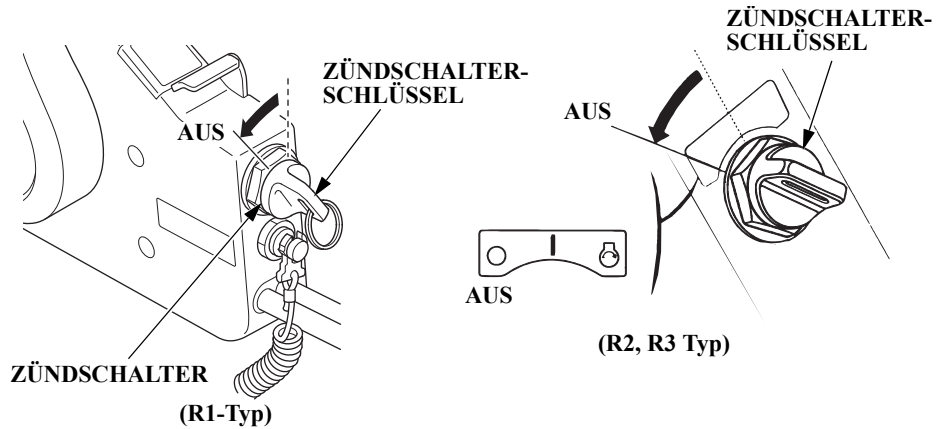
Bei Booten, die mit mehr als einem Außenbordmotor ausgestattet sind, laufen normalerweise alle Motoren gleichzeitig.

Werden ein oder mehrere Motoren gestoppt, während ein oder mehrere andere Motoren laufen, den gestoppten Motor in Stellung "N" (Leerlauf) bringen und hochkippen, damit sich dessen Propeller über der Wasseroberfläche befindet.

Wird der Propeller des gestoppten Motors im Wasser gelassen, kann er sich drehen, während das Boot sich durch das Wasser bewegt und so von der Auslassseite zu einem Rückstrom des Wassers führen. Ein solcher Rückstrom wird verursacht, wenn sich der Propeller des gestoppten Motors im Wasser befindet, der Schalthebel in Stellung "R" (Rückwärtsgang) ist und sich das Boot vorwärts bewegt. Ein Rückstrom kann zu einem Motorausfall führen.



# ABSTELLEN DES MOTORS



2. Den Motorschalterschlüssel in die AUS-Position drehen, um den Motor abzustellen.

## HINWEIS:

Falls der Motor nicht stoppt, wenn der Motorschalter auf OFF gedreht wird, den Kraftstoffleitungsverbinder vom Außenbordmotor abtrennen.

3. Den Zündschlüssel abziehen und sorgfältig aufbewahren.

Bei Verwendung eines tragbaren Kraftstofftanks die Kraftstoffleitung abtrennen, bevor der Außenbordmotor gelagert oder transportiert wird.

## Abnehmen der Kraftstoffleitung

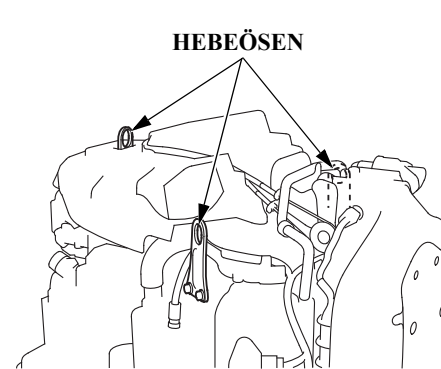
Bevor der Außenbordmotor transportiert wird, die Kraftstoffleitung abtrennen und abnehmen.

### ⚠️ WARNUNG

**Kraftstoff ist extrem feuergefährlich, und Kraftstoffdämpfe sind hochexplosiv; es besteht die Gefahr von schweren oder sogar tödlichen Verletzungen.**

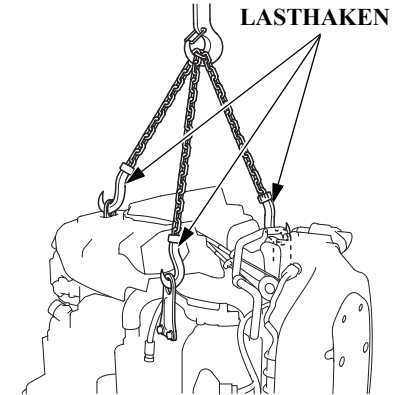
- **Darauf achten, dass kein Kraftstoff verschüttet wird. Verschütteter Kraftstoff und Kraftstoffdämpfe können sich entzünden. Wenn Kraftstoff verschüttet wurde, muss der Bereich getrocknet sein, bevor der Außenbordmotor gelagert oder transportiert wird.**
- **Im Arbeits- und Aufbewahrungsbereich von Kraftstoff nicht rauchen; offene Flammen und Funken sind fernzuhalten.**

## Transport



Beim Transport des Außenbordmotors auf einem Fahrzeug ist wie folgt zu verfahren.

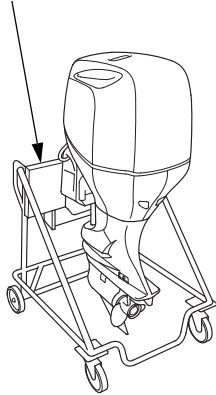
1. Die Motorabdeckung entfernen (siehe Seite 41).



2. Die Hebezeughaken an den Hebeösen ansetzen, und den Außenbordmotor aufhängen, um ihn vom Boot wegzuheben.

# TRANSPORT

## AUßENBORDMOTORGESTELL



3. Den Außenbordmotor auf einem Außenbordmotorständer mit den Befestigungsschrauben und -muttern sichern.
4. Den Hebezeughaken abnehmen, und die Motorabdeckung wieder anbringen (siehe Seite 41).

## Schleppen

Bei Transport des Boots mit montiertem Außenbordmotor auf einem Anhänger oder in sonstiger Weise wird empfohlen, den Motor in der normalen Betriebsstellung zu belassen.

## ACHTUNG

**Das Boot niemals auf einem Anhänger oder in sonstiger Weise mit dem Außenbordmotor in einer Kippstellung transportieren. Sollte der Außenbordmotor nach unten kippen, können Boot und/oder Außenbordmotor stark beschädigt werden.**

Bei einem Anhängertransport muss sich der Außenbordmotor in seiner normalen Betriebsstellung befinden. Sollte der Abstand zur Straßenoberfläche in dieser Stellung nicht ausreichend sein, ist der Außenbordmotor unter Abstützung mit einer Heckspiegel-Schutzstange oder einer anderen dafür vorgesehenen Vorrichtung in gekippter Stellung zu transportieren oder vom Boot abzunehmen.

# 11. REINIGUNG UND SPÜLUNG

Nach jeder Verwendung in Salzwasser oder in verschmutztem Wasser muss der Außenbordmotor gründlich mit Süßwasser gereinigt und gespült werden.

## ACHTUNG

**Weder Wasser noch Korrosionsschutzmittel direkt auf elektrische Bauteile, wie z. B. Generator und O2-Sensor, bzw. auf Generatorriemen sowie Steuerriemen unter der Motorabdeckung gelangen lassen. Diese Bauteile können durch Wasser- und Korrosionsschutzmittel-Einwirkung beschädigt werden. Vor einer Behandlung mit Korrosionsschutzmittel Generator, Riemen und O2-Sensor mit geeignetem Schutzmaterial abdecken, um Folgeschäden zu vermeiden.**

Vor Reinigung und Spülung den Motor abstellen.

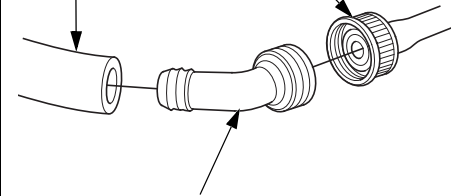
1. Die Kraftstoffleitung vom Außenbordmotor abtrennen.
2. Den Außenbordmotor nach unten kippen.
3. Die Außenseite des Außenbordmotors mit sauberem Leitungswasser gründlich waschen.

## SPÜLVERSCHLUSSVERBINDER



4. Den Spülverschlussverbinder vom Außenbordmotor abnehmen.
5. Die Wasserschlauchverbindung (im Handel erhältlich) anbringen.

## WASSER-SCHLAUCH SPÜLVERSCHLUSS-VERBINDER



## WASSERSCHLAUCHVERBINDUNG (im Handel erhältlich)

6. Einen Frischwasser führenden Schlauch an der Wasserschlauchverbindung anbringen.
7. Den Motor mindestens 10 Minuten lang über den Schlauch mit Frischwasser spülen.
8. Nach dem Spülen Wasserschlauch sowie Wasserschlauchverbindung abnehmen, und den Spülverschlussverbinder wieder anbringen.
9. Den Außenbordmotor hochkippen und den Kipparretierhebel auf VERRIEGELT stellen.

## 12. WARTUNG

---

Die regelmäßige Durchführung von Wartungs- und Einstellungsarbeiten ist für die Aufrechterhaltung des bestmöglichen Betriebszustands des Außenbordmotors von ausschlaggebender Bedeutung. Wartungsarbeiten und Überprüfungen sind gemäß WARTUNGSPLAN durchzuführen.

### **▲ WARNUNG**

**Vor dem Beginn aller Wartungsarbeiten ist der Motor abzustellen. Wenn es erforderlich ist, dass der Motor läuft, muss auf gute Belüftung des Arbeitsbereichs geachtet werden. Der Motor darf niemals in einem geschlossenen Raum oder einem beengten Bereich laufen. Die Auspuffgase enthalten giftiges Kohlenmonoxidgas; ein Einatmen dieser Gase kann zur Bewusstlosigkeit oder sogar zum Tod führen. Wenn die Motorhaube abgenommen wurde, muss diese unbedingt wieder angebracht werden, bevor der Motor gestartet wird. Die Abdeckung fest verriegeln, indem der Verriegelungshebel nach oben gezogen wird.**

### **ACHTUNG**

- **Wenn der Motor laufen muss, ist unbedingt darauf zu achten, dass sich die Anti-Hohlsohleplatte mindestens 100 mm unter der Wasseroberfläche befindet, da die Wasserpumpe anderenfalls nicht genügend Kühlwasser erhalten, und der Motor heißlaufen könnte.**
- **Zur Wartung und Reparatur verwenden Sie nur TOHATSU Original-Teile oder gleichwertige Teile. Durch den Gebrauch von Austauschteilen, die Tohatsus Qualitätsnormen nicht erfüllen, kann der Außenbordmotor beschädigt werden.**



## Werkzeugsatz und Ersatzteile (mit den Gegenlauf-Typen wird kein Werkzeugsatz geliefert)

Zu Wartungs-, Einstell- und  
Notreparaturzwecken sind die folgenden  
Werkzeuge und eine  
Bedienungsanleitung mit dem  
Außenbordmotor mitgeliefert.

### <Notausschalter-Ersatzklammer>

Notausschalter-Ersatzklammern sind von  
Ihrem Außenbordmotor-Händler  
erhältlich.

Es sollte stets eine Notausschalter-  
Ersatzklammer an Bord sein. Die  
Ersatzklammer kann entweder in der  
Werkzeugtasche oder an einer gut  
zugänglichen Stelle am Boot aufbewahrt  
werden.



**FAHRER-HANDBUCH**



**WERKZEUGTASCHE**



**10 mm RINGSCHLÜSSEL**



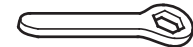
**SCHLITZSCHRAUBENDREHER**



**GRIFF**



**6 mm HEX.  
SCHLÜSSEL**



**19 mm RINGSCHLÜSSEL**



**ZÜNDKERZEN-  
SCHLÜSSEL**

# WARTUNG

## WARTUNGSPLAN

GEGENSTAND	NORMALE WARTUNGSINTERVALLE (3) Nach Ablauf der angegebenen Monate oder Betriebsstunden vornehmen, je nachdem, was zuerst eintritt.	Bei	Nach	Erster	Alle	Jedes	Alle	Alle	Siehe Seite
		jedem Einsatz	dem Einsatz	Monat oder 20 Stunden	6 Monate oder 100 Stunden	Jahr oder 200 Stunden	2 Jahre oder 400 Stunden	6 Jahre oder 1.200 Stunden	
Motoröl	Füllstand prüfen	o							43
	Wechseln			o	o				86
Motorölfilter	Austauschen					o (2)			—
Getriebegehäuseöl	Wechseln			o (2)	o (2)				—
Steuerriemen	Überprüfen-Einstellen					o (2)			—
ACG-Riemen	Überprüfen-Einstellen					o (2)			—
Gasgestänge	Überprüfen-Einstellen			o (2)	o (2)				—
Ventilspiel	Überprüfen-Einstellen					o (2)			—
Zündkerze	Überprüfen-Reinigen/Austauschen				o				88
	(Sonderzubehörteil) Prüfen					o			91
	(Sonderzubehörteil) Reinigen					o (2)			—
	(Sonderzubehörteil) Austauschen						o		91
Propeller und Splint	Prüfen	o						46	
Metall-Opferanode (außerhalb des Motors)	Prüfen	o						49	
Metall-Opferanode (im Motor) (6)	Manschette Prüfen						o (2)		—
	Abgaskrümmer Prüfen						o (2)		—
	V-Bank, Unterteil Austauschen							o (2)	—
Leerlaufdrehzahl	Überprüfen-Einstellen			o (2)	o (2)			—	
Abschmieren	Fett			o (1)	o (1)			92	
Wasserabscheider	Prüfen				o			96	
Kraftstofffilter	Prüfen	o			o			43	
	Austauschen						o	95	

### HINWEIS:

- (1) Beim Einsatz in Salzwasser häufiger schmieren.
- (2) Diese Wartungsarbeiten sollten von Ihrem Wartungshändler ausgeführt werden, es sei denn, Sie verfügen über die richtigen Werkzeuge und Sie sind technisch versiert. Bezüglich Wartungsverfahren siehe TOHATSU Service-Handbuch.
- (3) Im gewerblichen Einsatz sind die Betriebsstunden für die Wartungsintervalle maßgeblich.
- (6) Die Anoden auswechseln, wenn sie bis zu etwa zwei Drittel ihrer ursprünglichen Größe abgenutzt sind, oder wenn sie abbröckeln.

GEGENSTAND	NORMALE WARTUNGSINTERVALLE (3) Nach Ablauf der angegebenen Monate oder Betriebsstunden vornehmen, je nachdem, was zuerst eintritt.	Bei jedem Einsatz	Nach dem Einsatz	Erster Monat oder 20 Stunden	Alle 6 Monate oder 100 Stunden	Jedes Jahr oder 200 Stunden	Alle 2 Jahre oder 400 Stunden	Alle 6 Jahre oder 1.200 Stunden	Siehe Seite
Kraftstofffilter (Hochdruckseite)	Prüfen				o (2)				—
	Austauschen						o (2)		—
Thermostat und Thermostatdeckel	Prüfen					o (2)			—
Kraftstoffleitung	Prüfen	o (8)							49
	Austauschen			Alle 2 Jahre (falls erforderlich) (2) (9)					
Batterie und Kabelanschluss	Füllstand/Sitz kontrollieren	o							48, 100
Schrauben und Muttern	Anzug prüfen			o (2)	o (2)				—
Kurbelgehäuseentlüftungsleitung	Prüfen					o (2)			—
Kühlwasserkanäle	Reinigen		o (4)		o (4)				—
Kühlmittelverlust	Prüfen		o						105
Wasserpumpe	Prüfen					o (2)			—
Gehäuse, Flügel	Prüfen					o (2)			—
Notausschalter	Prüfen	o							25
Motorölverlust	Prüfen	o							—
Alle Betätigungen	Prüfen	o							—
Motorzustand (5)	Prüfen	o							—
Power Trim/Tilt-System	Prüfen				o (2)				—
Schaltzug	Überprüfen-Einstellen				o (2) (7)				—

## HINWEIS:

- (2) Diese Wartungsarbeiten sollten von Ihrem Wartungshändler ausgeführt werden, es sei denn, Sie verfügen über die richtigen Werkzeuge und Sie sind technisch versiert. Bezüglich Wartungsverfahren siehe TOHATSU Service-Handbuch.
- (3) Im gewerblichen Einsatz sind die Betriebsstunden für die Wartungsintervalle maßgeblich.
- (4) Beim Einsatz in salzigem, trübem oder schlammigem Wasser den Motor nach jedem Einsatz mit sauberem Wasser spülen.
- (5) Nach dem Start auf ungewöhnliche Motorgeräusche achten und prüfen, dass Kühlwasser aus der Kontrollbohrung läuft.
- (7) Wenn die Schaltung häufig in Anspruch genommen wird, wird empfohlen, den Schaltzug etwa alle drei Jahre auszutauschen.
- (8) Prüfen, ob die Kraftstoffleitung undicht, gerissen oder anderweitig beschädigt ist. Wenn Schäden festgestellt werden, setzen Sie den Außenbordmotor nicht ein, sondern geben ihn zur Reparatur an einen Wartungshändler.
- (9) Eine undichte, gerissene oder anderweitig beschädigte Kraftstoffleitung austauschen.

# WARTUNG

## Motoröl

Eine ungenügende Motorölmenge oder verschmutztes Motoröl hat einen nachteiligen Einfluss auf die Lebensdauer aller gleitenden und beweglichen Teile.

## Ölwechsel-Intervall:

Erster Wechsel nach 20 Betriebsstunden oder innerhalb des ersten Monats, vom Kaufdatum an gerechnet; danach alle 100 Betriebsstunden oder 6 Monate.

## Öleinfüllmenge:

7,6 L

...kein Ölfilterwechsel

7,8 L

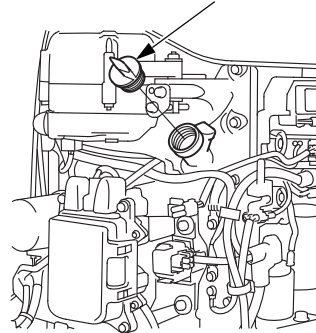
...bei Ölfilterwechsel

## Empfohlenes Öl:

Motoröl SAE 10W-30 oder gleichwertiges, API-Serviceklasse SG, SH oder SJ.

## Motorölwechsel

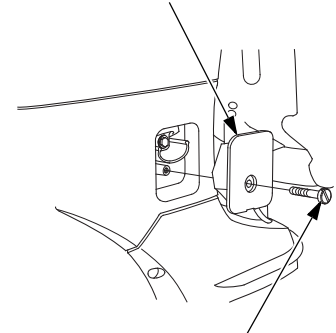
### ÖLEINFÜLLDECKEL



Das Motoröl bei noch warmem Motor ablassen, um ein schnelles und vollständiges Herauslaufen zu gewährleisten.

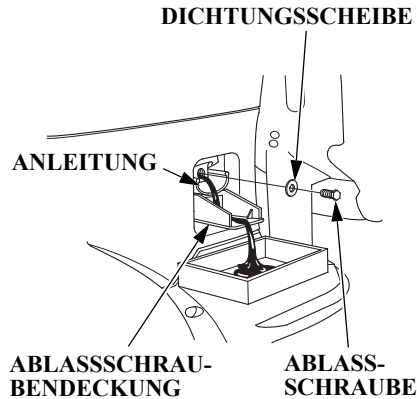
1. Den Außenbordmotor senkrecht stellen, und die Motorabdeckung abnehmen (siehe Seite 41). Den Öleinfüllverschluss abnehmen.

### ABLASSSCHRAUBENDECKUNG



### ABLASSSCHRAUBENABDECKUNG

2. Die Ablasstopfenabdeckungs-Schraube mit einem Schlitzschraubendreher lösen und die Abdeckung abnehmen.

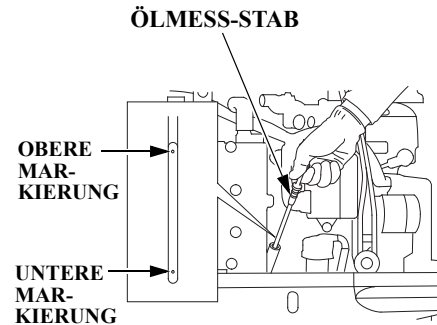


3. Die Ablasstopfenabdeckung unter der Führung ansetzen.
4. Einen geeigneten Behälter unter die Auslassführung stellen.
5. Die Ölablassschraube und die Dichtscheibe mit Hilfe eines 12 mm-Schraubenschlüssels herausdrehen, dann das Motoröl ablassen.

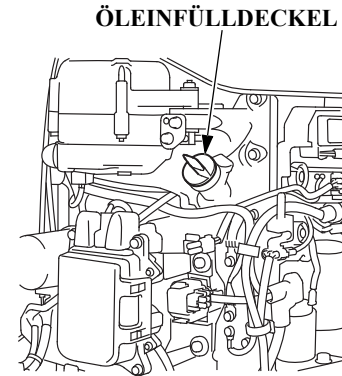
Die Ölablassschraube mit einer neuen Dichtscheibe versehen, dann die Schraube wieder gut festziehen.

## ABLASSSCHRAUBEN-ANZUGSDREHMOMENT:

23 N·m (2,3 kgf·m)



6. Mit dem empfohlenen Motoröl bis zur oberen Markierung am Ölmesstab auffüllen.



7. Den Öleinfüllverschluss wieder sicher anbringen. Nicht überdrehen.

## HINWEIS:

Altes Außenbordmotoröl ist umweltverträglich zu entsorgen. Wir empfehlen, das Öl in einem verschlossenen Behälter zu einer Altöl-Sammelstelle zu bringen. Es darf nicht in den Müll gegeben oder einfach auf den Boden gegossen werden.

Nach dem Kontakt mit Altöl die Hände gründlich mit Wasser und Seife waschen.

# WARTUNG

---

## Zündkerzen

### <Standard-Zündkerze>

Um eine einwandfreie Funktion der Zündkerzen zu gewährleisten, müssen die Elektrodenabstände korrekt eingestellt und die Zündkerzen frei von Verbrennungsrückständen sein.

### **▲ VORSICHT**

**Die Zündkerzen erhitzen sich während des Betriebs sehr stark und bleiben auch nach dem Abstellen des Motors noch einige Zeit heiß. Vor Beginn der Wartungsarbeiten an den Zündkerzen daher den Motor abkühlen lassen.**

**Intervall für Überprüfen-reinigen/  
Wechseln:**

Alle 100 Betriebsstunden oder 6 Monate.

**Empfohlene Zündkerzen:**

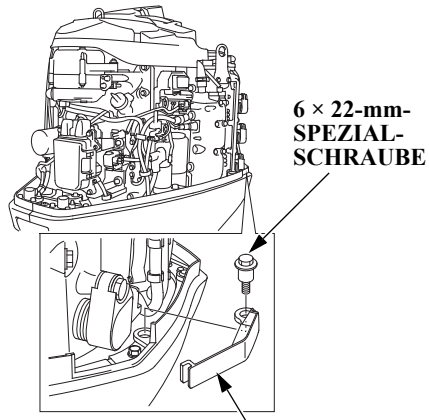
ZFR6K-11E (NGK)

### **ACHTUNG**

**Nur die empfohlenen Zündkerzen oder eine gleichwertige Qualität verwenden. Zündkerzen mit einem falschen Wärmewert können einen Motorschaden verursachen.**

Bezüglich Anweisungen zur Handhabung von Iridium-Zündkerzen (optionale Teile) siehe Seite 91.

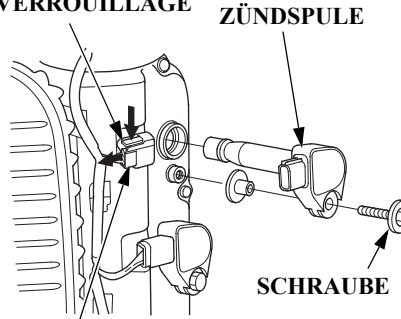
1. Die negative (-) Klemme der Batterie abtrennen.
2. Die Motorabdeckung entriegeln und abnehmen (siehe Seite 41).



**ZÜNDKERZENWARTUNGS-  
ABDECKUNG**

3. Die 6 x 22-mm-Spezialschraube herausdrehen, und die Zündkerzenwartungsabdeckung abnehmen.

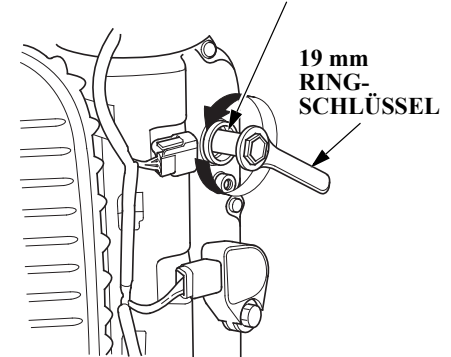
## LANGUETTE DE VERROUILLAGE



## STECKVERBINDER

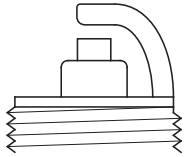
4. Den Kabelsteckverbinder von der Zündspule abtrennen, indem auf die Sicherungslasche gedrückt und am Steckverbinder gezogen wird. Am Kunststoff-Steckverbinder, nicht an den Kabeln ziehen.
5. Die Schraube zur Befestigung der Zündspule mit einem 10 mm-Schraubenschlüssel ausbauen. Die Zündspule abnehmen, indem sie leicht nach oben gezogen wird. Darauf achten, dass die Zündspule keinen Stößen ausgesetzt und nicht fallen gelassen wird. Wenn die Zündspule fallen gelassen worden ist, muss sie ausgewechselt werden.

## ZÜNDKERZENSCHLÜSSEL

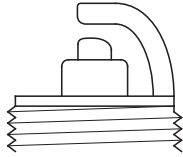


6. Zum Ausbau der Zündkerzen den Zündkerzenschlüssel und den 19 mm-Ringschlüssel verwenden.

Neue Kerze

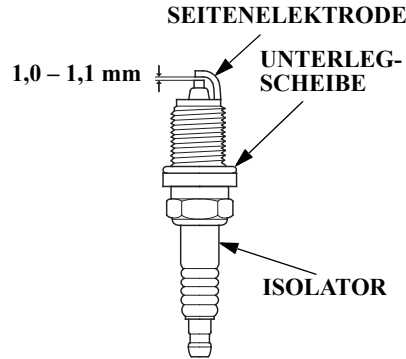


Auszutauschende Kerze



## 7. Die Zündkerzen überprüfen.

- (1) Die Elektroden mit einer Drahtbürste säubern, wenn sie stark korrodiert oder mit Ölkohle verschmutzt sind.
- (2) Eine Zündkerze mit abgenutzter Mittelelektrode muss ausgewechselt werden.  
Zündkerzen können sich auf verschiedene Weisen abnutzen. Wenn die Dichtscheibe Anzeichen eines Verschleißes aufweist, oder wenn die Isolierteile rissig oder abgeschlagen sind, müssen die Zündkerzen ersetzt werden.



8. Den Elektrodenabstand mit einer Fühlerlehre messen. Den Elektrodenabstand erforderlichenfalls durch vorsichtiges Biegen der Seitenelektrode korrigieren. Soll-Elektrodenabstand: 1,0 – 1,1 mm
9. Die Zündkerzen von Hand eindrehen, um ein Überschneiden des Gewindes zu vermeiden.
10. Nachdem die Zündkerzen von Hand eingesetzt wurden, sie mit dem Zündkerzenschlüssel festziehen, um die Unterlegscheiben zusammenzudrücken.

## ZÜNDKERZEN-ANZUGSDREHMOMENT:

18 N·m (1,8 kgf·m)

## HINWEIS:

Wenn neue Zündkerzen verwendet werden, diese um 1/2 Umdrehung festziehen, um die Unterlegscheiben zusammenzudrücken. Wenn die gleichen Zündkerzen wieder eingebaut werden, müssen diese zum Zusammendrücken der Unterlegscheiben um 1/8 – 1/4 Umdrehung weiter angezogen werden.

## ACHTUNG

**Die Zündkerzen müssen gut festgezogen werden. Eine lockere Zündkerze kann sich sehr stark erhitzen und unter Umständen einen Motorschaden verursachen.**

11. Die Zündspule anbringen. Die Schraube wieder eindrehen.
12. Den Kabelsteckverbinder auf die Zündspule drücken. Sicherstellen, dass er einrastet.
13. Dieses Verfahren für die anderen fünf Zündkerzen wiederholen.
14. Die Abdeckungen wieder anbringen. Beim Wiederanbringen der Abdeckungen darauf achten, keinen Kabelbaum zwischen einer Abdeckung und dem Motorgehäuse einzuklemmen.



## Zündkerzen

### <Optionale Teile: Iridium-Zündkerze>

Um eine einwandfreie Funktion der Zündkerzen zu gewährleisten, müssen die Elektrodenabstände korrekt eingestellt und die Zündkerzen frei von Verbrennungsrückständen sein.

#### **▲ VORSICHT**

**Die Zündkerzen erhitzen sich während des Betriebs sehr stark und bleiben auch nach dem Abstellen des Motors noch einige Zeit heiß. Vor Beginn der Wartungsarbeiten an den Zündkerzen daher den Motor abkühlen lassen.**

#### **Intervall für Überprüfen/Reinigen:**

Alle 200 Betriebsstunden oder einmal pro Jahr.

#### **Auswechselintervall:**

Alle 400 Stunden oder 2 Jahre

#### **Empfohlene Zündkerzen:**

IZFR6K-11E (NGK)

#### **ACHTUNG**

**Nur die empfohlenen Zündkerzen oder eine gleichwertige Qualität verwenden. Zündkerzen mit einem falschen Wärmewert können einen Motorschaden verursachen.**

Iridium-Zündkerzen werden wie Standard-Zündkerzen ein- und ausgebaut.

Diese Zündkerzen haben eine Iridium-beschichtete Mittelelektrode. Beim Warten von Iridium-Zündkerzen ist Folgendes unbedingt zu beachten.

- Die Zündkerzen nicht reinigen. Wenn Fremdkörper oder Schmutz an einer Elektrode anhaften, die Zündkerze austauschen.  
Für die Reinigung der Iridium-Zündkerzen wenden Sie sich an Ihren Wartungshändler, es sei denn, der Eigentümer hat das passende Werkzeug und ist technisch versiert.

- Wenn der Elektrodenabstand geprüft werden soll, darf nur eine Drahtfühlerlehre verwendet werden. Um eine Beschädigung der Iridium-Beschichtung der Mittelelektrode zu vermeiden, niemals eine Blattfühlerlehre verwenden. Der Sollspalt ist 1,0 – 1,3 mm.
- Den Elektrodenabstand nicht verändern.  
Wenn der Abstand nicht der Spezifikation entspricht, die Zündkerze austauschen.

# WARTUNG

## Schmierung

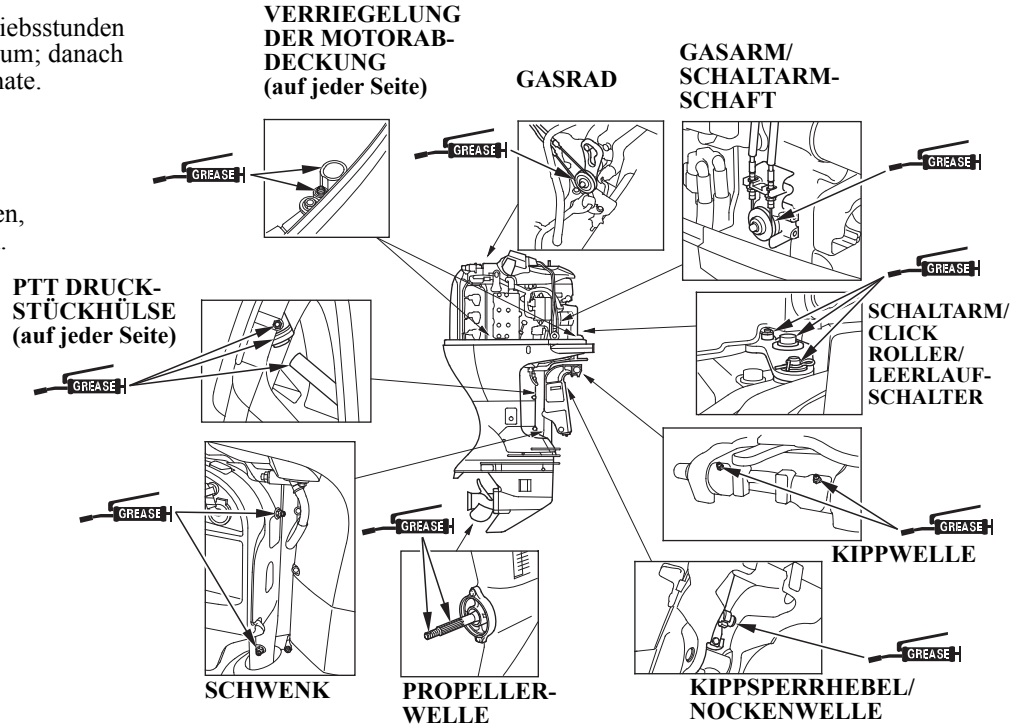
Die Außenseite des Motors mit einem mit sauberem Öl angefeuchteten Lappen abwischen. Marine-Antikorrosionsfett auf folgende Teile auftragen:

### Schmierintervall:

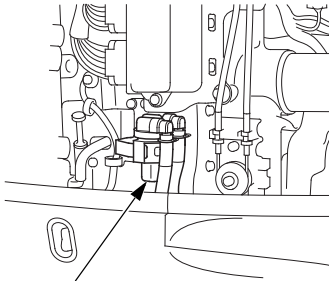
Erstmaliges Schmieren nach 20 Betriebsstunden oder einen Monat nach dem Kaufdatum; danach alle 100 Betriebsstunden oder 6 Monate.

### HINWEIS:

- Die Gleitflächen des Drehlagers, die nicht eingefettet werden können, sind mit Rostschutzöl zu versehen.
- Bei Verwendung in Salzwasser öfter schmieren.



## Kraftstofffilter



**KRAFTSTOFF-FILTER**  
(im Inneren des Siebbechers)

Der Kraftstofffilter (im Siebbecher) befindet sich neben dem Ölmesstab. Wasser oder Ablagerungen im Kraftstoff-Filter können die Motorleistung herabsetzen und Startschwierigkeiten herbeiführen. Den Kraftstofffilter in periodischen Abständen überprüfen bzw. ersetzen.

## Überprüfungsintervall:

Alle 100 Betriebsstunden oder 6 Monate.

## Auswechselintervall:

Alle 400 Betriebsstunden oder 2 Jahre

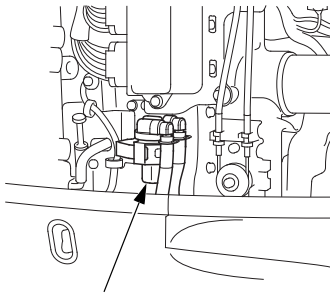
## ⚠️ WARNUNG

**Kraftstoff ist extrem feuergefährlich, und Kraftstoffdämpfe sind hochexplosiv; es besteht die Gefahr von schweren oder sogar tödlichen Verletzungen. Im Arbeitsbereich nicht rauchen; offene Flammen oder Funken sind unbedingt fernzuhalten. AUSSERHALB DER REICHWEITE VON KINDERN AUFBEWAHREN.**

- Stets auf gute Belüftung des Arbeitsbereichs achten.
- Sich vergewissern, dass der abgelassene Kraftstoff in einem dafür geeigneten Behälter aufbewahrt wird.
- Darauf achten, dass beim Auswechseln des Filters kein Kraftstoff verschüttet wird. Verschütteter Kraftstoff und Kraftstoffdämpfe können sich entzünden. Falls Kraftstoff verschüttet worden ist, sicherstellen, dass der betroffene Bereich trocken ist, bevor der Motor gestartet wird.

# WARTUNG

## <Überprüfung>

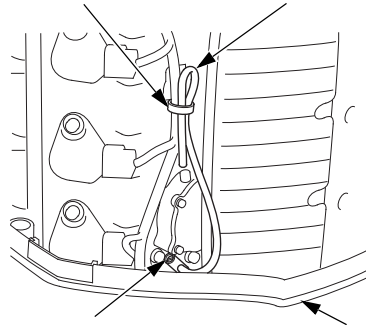


**KRAFTSTOFF-FILTER**  
(im Inneren des Siebbechers)

1. Die Motorabdeckung entfernen (siehe Seite 41).
2. Durch den durchsichtigen Siebbecher blicken und den Kraftstofffilter auf Wasseransammlung und Verstopfung prüfen.  
Wenn der Kraftstofffilter verstopft ist, diesen wie auf Seite 95 beschrieben ausbauen und reinigen.

Falls Wasser im Kraftstofffilter verblieben ist, den Siebbecher wie auf Seite 95 beschrieben abnehmen, und Wasser von der Innenseite des Bechers beseitigen. Dann das Wasser wie nachfolgend beschrieben ablassen.

**KLEMME**      **ABLASS-SCHLAUCH**

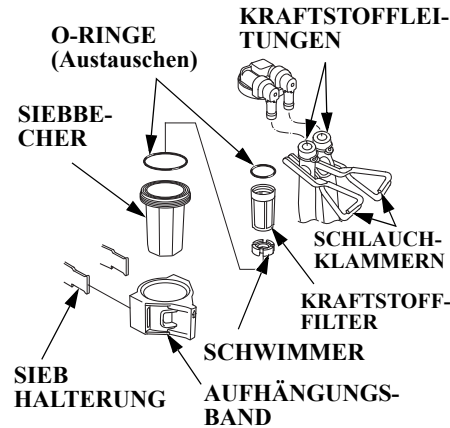


**ABLASS-SCHRAUBE**      **UNTER-ABDECKUNG**

1. Den von der Klemme an der linken Zylinderkopfhäube gehaltenen Ablassschlauch abnehmen, und die Spitze des Ablassschlauchs, die sich innerhalb der Unterabdeckung befindet, nach außen führen.

2. Die Ablassschraube mit dem Schlitzschraubendreher lösen.
3. Durch Betätigen des Ansaugballs Kraftstoff zuführen (siehe Seite 50).
4. Nachdem das Wasser vom Ablassschlauch abgelassen ist und Benzin aus dem Ablassschlauch herauszufließen beginnt, den Ansaugball nicht mehr betätigen. (Zum Ablassen des Wassers kann eine fünfmalige Betätigung erforderlich sein.)  
Das Benzin in einem geeigneten Behälter aufbewahren.
5. Nach Stopp des Benzinstroms die Ablassschraube anziehen und den Ablassschlauch mit der Klemme an der Zylinderkopfhäube sichern.
6. Beim Betätigen des Ansaugballs auf Kraftstofflecks achten.

## <Auswechseln>



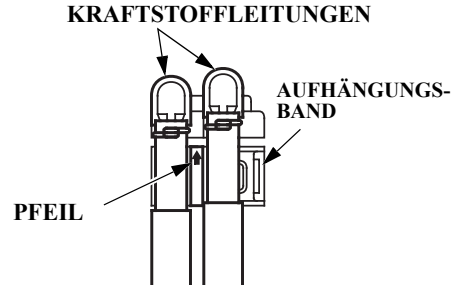
1. Das Aufhängungsband von der Siebhalterung, dann das Band von der Siebbaugruppe abnehmen.

### HINWEIS:

Vor dem Abnehmen des Filters die Kraftstoffschläuche an beiden Seiten des Filters mit Schlauchklammern zusammendrücken, um ein Herauslaufen des Kraftstoffs zu vermeiden.

2. Die Kraftstoffschläuche von der Siebbaugruppe abtrennen.

3. Den Siebbecher aufschrauben.
4. Den Siebbecher gründlich reinigen und durch einen neuen Kraftstofffilter ersetzen.
5. Kraftstofffilter, Schwimmer und Siebbecher mit neuen O-Ringen wieder zusammenbauen.
6. Das Aufhängungsband an der Siebbaugruppe anbringen.
7. Die Mitte der beiden Kraftstoffschläuche und den Pfeil der Aufhängungsbandrippe aufeinander ausrichten.



8. Die Kraftstoffschläuche mit den Schlauchklammern sicher an der Siebbaugruppe anschließen. Die zur Schließung der Kraftstoffschläuche verwendeten Schlauchklammern entfernen.
9. Die Siebbaugruppe in der umgekehrten Ausbaureihenfolge wieder einbauen.
10. Den Motor mit dem Ansaugball ansaugen (siehe Seite 50). Auf Kraftstoff-Undichtigkeit überprüfen. Kraftstoff-Leckstellen gegebenenfalls reparieren.

### HINWEIS:

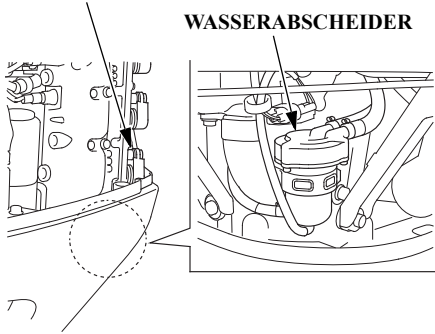
Bei Leistungsverlust oder Startproblemen wegen übermäßiger Wasser- oder Fremdkörperansammlung im Kraftstofffilter den Kraftstofftank überprüfen. Den Kraftstofftank erforderlichenfalls reinigen.

# WARTUNG

## Wasserabscheider

ZÜNDSPULE DES ZYLINDERS Nr. 6

WASSERABSCHIEDER



Der Wasserabscheider befindet sich unter der Zündspule des Zylinders Nr. 6. Eine Ansammlung von Wasser im Wasserabscheider kann Leistungsverlust und Startprobleme verursachen. Den Wasserabscheider regelmäßig kontrollieren. Den Abscheider reinigen oder diesbezüglich mit einem autorisierten TOHATSU Außenbordmotor-Händler in Verbindung treten.

### ⚠ WARNUNG

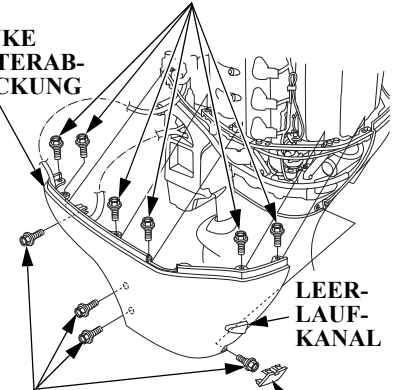
**Kraftstoff ist extrem feuergefährlich, und Kraftstoffdämpfe sind hochexplosiv; es besteht die Gefahr von schweren oder sogar tödlichen Verletzungen. Im Arbeitsbereich nicht rauchen; offene Flammen oder Funken sind unbedingt fernzuhalten. AUSSERHALB DER REICHWEITE VON KINDERN AUFBEWAHREN.**

- Stets auf gute Belüftung des Arbeitsbereichs achten.
- Sich vergewissern, dass der abgelassene Kraftstoff in einem dafür geeigneten Behälter aufbewahrt wird.
- Darauf achten, dass beim Auswechseln des Filters kein Kraftstoff verschüttet wird. **Verschütteter Kraftstoff und Kraftstoffdämpfe können sich entzünden. Falls Kraftstoff verschüttet worden ist, sicherstellen, dass der betroffene Bereich trocken ist, bevor der Motor gestartet wird.**

### <Reinigen>

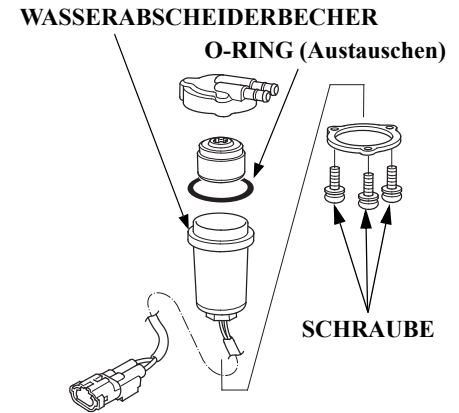
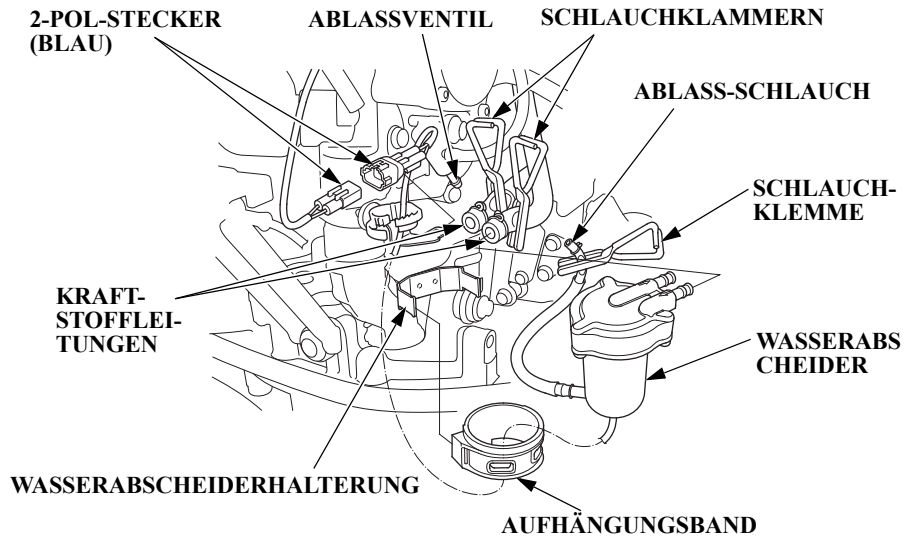
6 × 17-mm-SPEZIALSCHRAUBEN

LINKE  
UNTERAB-  
DECKUNG



6 × 17-mm-  
SPEZIALSCHRAUBEN ABDECKUNG

1. Die Motorabdeckung entfernen (siehe Seite 41).
2. Die Zündkerzen-Wartungsabdeckung abnehmen (siehe Seite 89).
3. Die Abdeckung unter dem Leerlaufkanal abnehmen.
4. Die linke Unterabdeckung abnehmen, indem die 6 × 17 mm-Spezialschrauben herausgedreht werden.



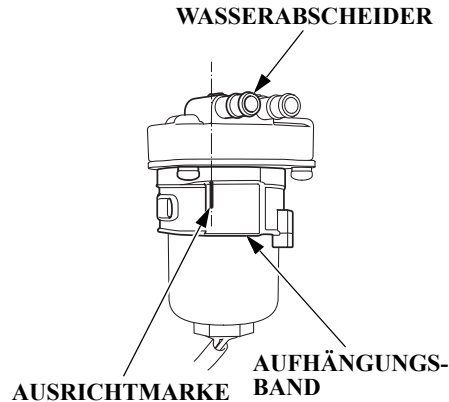
5. Den 2-Pol-Stecker (blau) abtrennen.
6. Das Aufhängungsband von der Wasserabscheiderhalterung und dann vom Wasserabscheider abnehmen.
7. Die beiden Kraftstoffschläuche mit den Schlauchklipps abklemmen, um Auslaufen von Kraftstoff zu vermeiden, und die Kraftstoffschläuche abtrennen.

8. Den Ablassschlauch mit der Schlauchklammer abklemmen, und den Schlauch vom Ablassventil abtrennen.

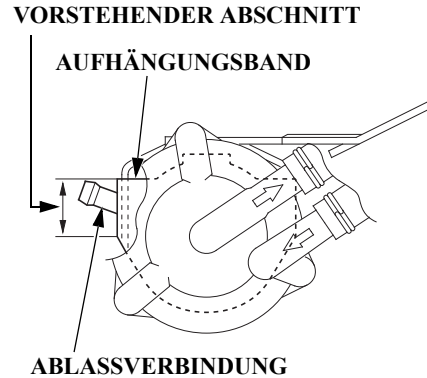
9. Die drei Schrauben, mit denen der Wasserabscheider befestigt ist, herausdrehen, und Wasser sowie Ablagerungen von der Innenseite des Bechers entfernen.
10. Den Wasserabscheider in umgekehrter Demontagerihenfolge montieren. Einen neuen O-Ring verwenden.

**ANZUGSDREHMOMENT:**  
3,4 N·m (0,34 kgf·m)

# WARTUNG



11. Beim Anbringen des Aufhängungsbands am Wasserabscheider die Ausrichtmarke wie in der Abbildung gezeigt positionieren.



12. Die Ablassverbindung soll sich innerhalb des vorstehenden Abschnitts des Aufhängungsbands befinden, wie in der Abbildung gezeigt.
13. Den Motor mit dem Ansaugball ansaugen (siehe Seite 50). Auf Kraftstoff-Undichtigkeit überprüfen. Kraftstoff-Leckstellen gegebenenfalls reparieren.

## HINWEIS:

Wenn der Summer ertönt, und Wasseransammlung bzw. Ablagerungen wegen übermäßiger Wasseransammlung oder Ablagerungen im Kraftstofffilter festgestellt wurden, den Kraftstofftank kontrollieren. Den Kraftstofftank erforderlichenfalls reinigen.



## ABGASREINIGUNGSSYSTEM

Beim Verbrennungsvorgang wird Kohlenmonoxid und Kohlenwasserstoff erzeugt. Die Reduzierung der Kohlenwasserstoffe ist dabei von besonderer Bedeutung, da diese in Verbindung mit Sonnenlicht unter bestimmten Voraussetzungen einen photochemischen Smog bilden. Kohlenmonoxid tut das nicht, ist aber giftig.

Funktionsstörungen, die sich nachteilig auf die Abgasemissionen auswirken können

Wenn eines der folgenden Symptome auftritt, den Außenbordmotor von einem autorisierten TOHATSU-Händler überprüfen und ggf. instand setzen lassen:

1. Schlechtes Anspringen oder Stehenbleiben nach dem Anspringen
2. Unregelmäßiger Leerlauf
3. Zündaussetzer oder Zündknallen bei Beschleunigung
4. Ungenügende Motorleistung (Motorlauf) und hoher Kraftstoffverbrauch

# WARTUNG

## Batterie

### ACHTUNG

Die für die Batterie erforderlichen Wartungsarbeiten sind je nach Batterietyp verschieden. Die nachfolgenden Anweisungen sind daher für die Batterie Ihres Außenbordmotors vielleicht nicht zutreffend. Beziehen Sie sich deshalb bitte auf die vom Batteriehersteller veröffentlichten Anleitungsschritte.

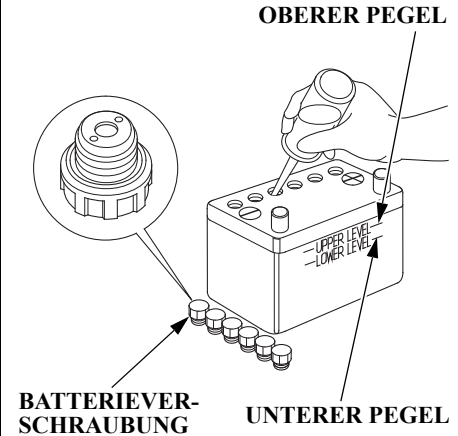
### ⚠️ WARNUNG

Die Batterie erzeugt ein explosives Gasgemisch. Wenn sich dieses Gas entzündet, kann die entstehende Explosion schwerwiegende Verletzungen und den Verlust des Augenlichts verursachen. Beim Laden der Batterie für ausreichende Belüftung sorgen.

#### • GEFAHR DURCH

**CHEMIKALIEN:** Der Elektrolyt enthält Schwefelsäure. Kontakt mit den Augen oder der Haut - selbst durch Kleidung hindurch - kann schwere Verbrennungen verursachen. Tragen Sie einen Gesichtsschutz und Schutzkleidung.

- **Offenes Feuer und Funken sind von der Batterie fernzuhalten. In der Nähe einer Batterie nicht rauchen. GEGENMITTEL:** Wenn Batteriesäure in die Augen gelangt, sofort gründlich mit warmem Wasser etwa 15 Minuten lang ausspülen, dann unverzüglich einen Arzt aufsuchen.
- **VERGIFTUNGSGEFAHR:** Batteriesäure ist hochgiftig. **GEGENMITTEL:**
  - Extern: Gründlich mit Wasser abspülen.
  - Intern: Größere Mengen Wasser oder Milch trinken. Danach Magnesium-Hydroxid oder Salatöl einnehmen und sofort einen Arzt zu Rate ziehen.
- **AUSSERHALB DER REICHWEITE VON KINDERN AUFBEWAHREN.**



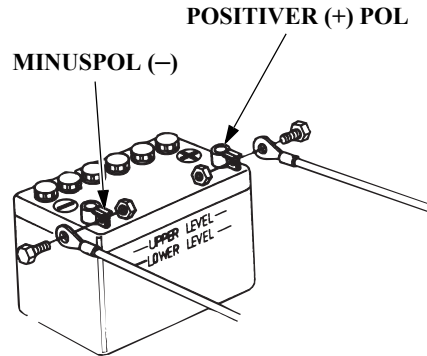
#### <Elektrolytstand>

Sicherstellen, dass sich die Batterieflüssigkeit zwischen der oberen und unteren Markierung befindet. Ebenfalls die Entlüftungslöcher in den Batterieverschraubungen auf Zusetzen überprüfen.

Wenn sich der Elektrolytstand in der Nähe oder unter der unteren Markierung befindet, destilliertes Wasser bis zur oberen Markierung nachfüllen.

## <Reinigung der Batterie>

1. Das Batteriekabel zuerst von der Minusklemme (-), dann von der Plusklemme (+) abnehmen.
2. Die Batterie ausbauen und die Anschlussklemmen an der Batterie und den Kabeln mit einer Drahtbürste oder Sandpapier reinigen.  
Die Batterie mit einer Lösung aus Natriumbikarbonat und warmen Wasser reinigen; dabei darauf achten, dass die Flüssigkeit nicht in die Batteriezellen gelangt. Danach die Batterie gut trocknen lassen.



3. Das Pluskabel (+) der Batterie mit der Plusklemme (+) der Batterie verbinden, danach das Minuskabel (-) an der Minusklemme (-) der Batterie anschließen. Die Schrauben und Muttern gut festziehen. Die Batterieklemmen mit einer dünnen Fettschicht überziehen.

## ⚠ VORSICHT

Beim Abklemmen der Batteriekabel ist darauf zu achten, dass zuerst das Minuskabel (-) abgeklemmt wird. Beim Wiederanklemmen muss zuerst das Pluskabel (+), dann erst das Minuskabel (-) angeschlossen werden. Das Ab- und Anklemmen darf niemals in umgekehrter Reihenfolge ausgeführt werden, da bei einer unabsichtlichen Berührung der Klemmen mit einem Werkzeug o.Ä. ein Kurzschluss entsteht.

# WARTUNG

## Sicherung

Bevor die Sicherung ausgewechselt wird, die Stromwerte des elektrischen Zubehörs prüfen und sicherstellen, dass keine ungewöhnlichen Zustände bestehen.

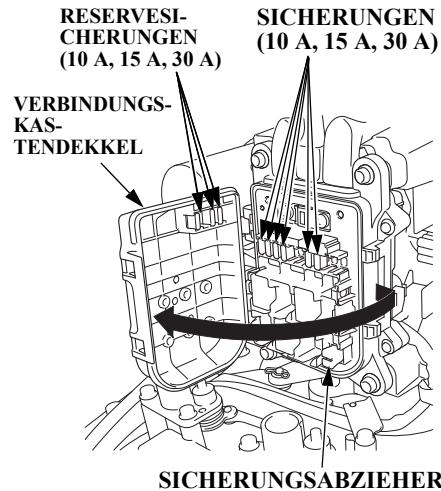
### ⚠ WARNUNG

- Es darf niemals eine Sicherung verwendet werden, die einen höheren Widerstandswert als vorgeschrieben aufweist, da dies einen beträchtlichen Schaden an der elektrischen Anlage oder sogar einen Brand verursachen kann.
- Das Batteriekabel vom Minuspol (–) der Batterie abklemmen, bevor die Sicherung ausgewechselt wird. Eine Nichtbeachtung dieser Maßnahme kann zu einem Kurzschluss führen.

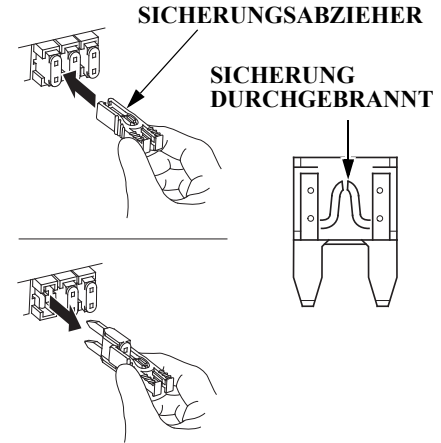
### ACHTUNG

Wenn die Sicherung durchgebrannt ist, muss zuerst die Ursache festgestellt und dann erst eine neue Sicherung mit dem gleichen Widerstandswert eingebaut werden. Wenn die Ursache nicht beseitigt wird, kann die Sicherung sofort wieder durchbrennen.

## <Auswechseln>

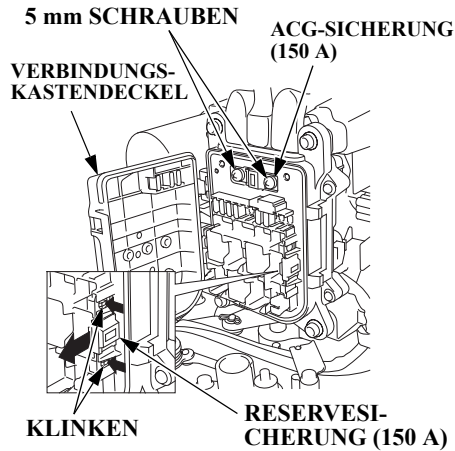


1. Den Motor abstellen.
2. Die Batterie abtrennen (siehe Seite 101).
3. Die Motorabdeckung entfernen (siehe Seite 41).
4. Den Verbindungskastendeckel öffnen.



5. Die alte Sicherung mit dem im Sicherungskasten befindlichen Sicherungsabzieher aus dem Klipp ziehen.
6. Die neue Sicherung in die Halterung hineindrücken.

## ACG-Sicherung



### <Auswechseln>

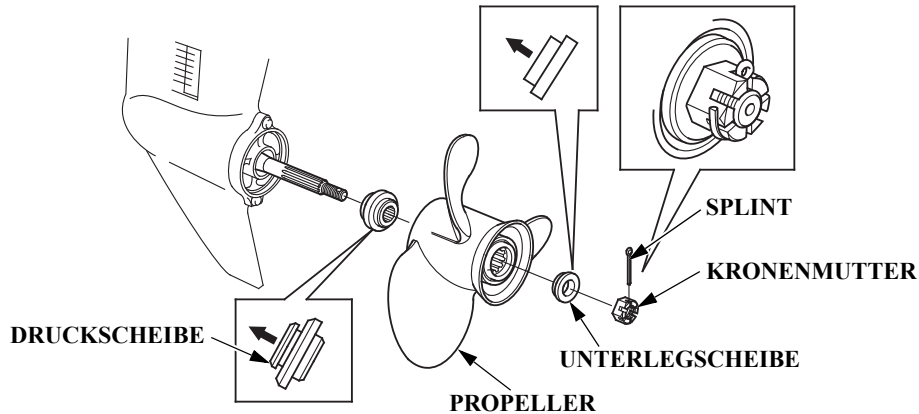
Eine Reservesicherung befindet sich am Verbindungskasten.

Die beiden Klinken drücken, und die Reservesicherung herausziehen.

1. Den Motor abstellen.
2. Die Batterie abtrennen (siehe Seite 101).
3. Die Motorabdeckung entfernen (siehe Seite 41).
4. Den Verbindungskastendeckel öffnen.
5. Die beiden 5 mm-Schrauben herausdrehen, dann die alte Sicherung entfernen.
6. Eine neue Sicherung durch Festziehen der beiden 5 mm-Schrauben anbringen.
7. Nach vollendetem Wechsel den Verbindungskastendeckel schließen.

# WARTUNG

## Propeller



Wenn der Propeller durch einen Anprall an einen Stein oder ein anderes Hindernis beschädigt wird, muss er nach den folgenden Anweisungen ausgewechselt werden.

### ⚠️ WARNUNG

- Wenn der Propeller ausgewechselt werden soll, die Notausschalter-Halteklammer entfernen, um ein unabsichtliches Starten des Propellers zu verhindern.

- Die Propellerflügel sind dünn. Um Verletzungen zu vermeiden, sind dicke Schutzhandschuhe zu tragen.

### Auswechseln

1. Den Splint herausziehen, dann 18 mm-Kronenmutter, Unterlegscheibe, Propeller und Druckscheibe abnehmen.
2. Den neuen Propeller in der umgekehrten Reihenfolge des Abnahmeverfahrens anbringen.

3. Die Kronenmutter zunächst von Hand festziehen, bis der Propeller kein Spiel mehr hat. Dann die Kronenmutter mit einem Werkzeug nachziehen, bis die Nut in der Kronenmutter auf die Splintöffnung ausgerichtet ist. (Bitte beachten, dass dieses Werkzeug im mit dem Außenbordmotor mitgelieferten Werkzeugsatz nicht enthalten ist.)

### KRONENMUTTER-ANZUGSDREHMOMENT:

1 N·m (0,1 kgf·m)

### OBERE ANZUGSDREHMOMENTGRENZE:

44,1 N·m (4,5 kgf·m)

4. Den Splint unbedingt durch einen neuen ersetzen.

### HINWEIS:

- Die Druckscheibe muss so eingebaut werden, dass die Seite mit der Nut in Richtung Getriebegehäuse zeigt.
- Nur einen Original-TOHATSU-Splint verwenden; die Enden sind wie in der Abbildung gezeigt umzubiegen.

## Nach Betrieb überprüfen

1. Den Motor stoppen, und die Motorabdeckung abnehmen (siehe Seite 41).
2. Kühlwasseraustritt vom Motor nachprüfen.

## Außenbordmotor in Wasser eingetaucht

Ein Außenbordmotor, der ins Wasser gefallen war, muss sofort nach seiner Bergung instand gesetzt werden, um die Korrosionsschäden auf ein Mindestmaß zu begrenzen.

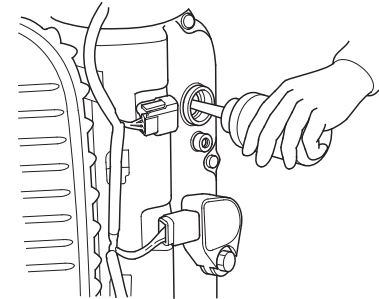
Falls möglich, sollte der Außenbordmotor unverzüglich zu einem TOHATSU-Außenbordmotor-Händler gebracht werden. Wenn es in der näheren Umgebung keinen Händler gibt, ist wie folgt vorzugehen:

1. Die Motorabdeckung abnehmen (siehe Seite 41), dann den Außenbordmotor mit Süßwasser spülen, um Salzwasser, Sand, Schlamm usw. zu entfernen.

### ACHTUNG

**Wenn der Außenbordmotor zum Zeitpunkt des Eintauchens noch lief, kann er eine interne Beschädigung, wie z. B. verbogene Pleuelstangen, erlitten haben. Wenn der Motor beim Durchdrehen klemmt, darf kein Versuch unternommen werden, den Außenbordmotor zum Laufen zu bringen, bevor er repariert worden ist.**

2. Motoröl wechseln (siehe Seite 86).
3. Die Zündkerzen herausdrehen (siehe Seite 88). Den Starter betätigen, um Wasser vom Zylinder des Motors auszutreiben.



4. Einen Teelöffel Motoröl in jede Zündkerzenbohrung geben, um das Innere der Zylinder zu schmieren. Die Zündkerzen wieder einsetzen.
5. Die Motorabdeckung anbringen, und die Verriegelung einwandfrei sichern (siehe Seite 41).

# WARTUNG

---

6. Nun kann versucht werden, den Motor anzulassen.
  - Wenn der Motor nicht anspringt, die Zündkerzen wieder ausbauen, reinigen und die Elektroden trocknen; dann die Zündkerzen einbauen und einen weiteren Anlassversuch unternehmen.
  - Wenn Wasser in das Kurbelgehäuse eingedrungen ist, oder wenn das Motoröl Anzeichen von Wasserbeimischung zeigt, muss ein zweiter Ölwechsel vorgenommen werden, nachdem der Motor für eine halbe Stunde gelaufen ist.
  - Wenn der Motor startet, und keine offensichtliche mechanische Beschädigung vorliegt, den Motor 1/2 Stunde oder länger weiterlaufen lassen (sicherstellen, dass sich der Wasserstand mindestens 100 mm über der Anti-Hohlsohleplatte befindet).
7. Lassen Sie den Außenbordmotor möglichst bald von einem TOHATSU-Außenbordmotor-Händler überprüfen und warten.



Um die Lebensdauer des Motors zu verlängern, empfiehlt es sich, den Motor vor jeder Lagerung einem autorisierten TOHATSU-Außenbordmotor-Händler zur Wartung zu übergeben. Die folgenden Arbeiten können allerdings von jedem Eigentümer durchgeführt werden, wozu nur die einfachsten Werkzeuge erforderlich sind.

### **Kraftstoff**

#### **HINWEIS:**

Einflussfaktoren wie Lichteinstrahlung, Umgebungstemperatur und Lagerzeit können die Beschaffenheit des Benzins verändern.

In krassen Fällen kann Benzin schon innerhalb von 30 Tagen unbrauchbar werden.

Durch Gebrauch minderwertigen Benzins kann ein ernsthafter Motorschaden verursacht werden (Verstopfung des Kraftstoffsystems, Ventilklemmen usw.). Schäden, die sich auf den Gebrauch minderwertigen Benzins zurückführen lassen, sind von der Garantie nicht abgedeckt.

Um derartige Schäden zu vermeiden, sollten Sie sich unbedingt an folgende Empfehlungen halten:

- Nur das vorgeschriebene Benzin verwenden (siehe Seite 44).
- Frisches und sauberes Benzin verwenden.
- Benzin sollte in einem zugelassenen Kraftstoffbehälter aufbewahrt werden, um eine Qualitätsminderung hinauszuzögern.
- Wenn eine längere Außerbetriebsetzung (länger als 30 Tage) geplant ist, Kraftstofftank und Dampfabscneider entleeren.

# LAGERUNG

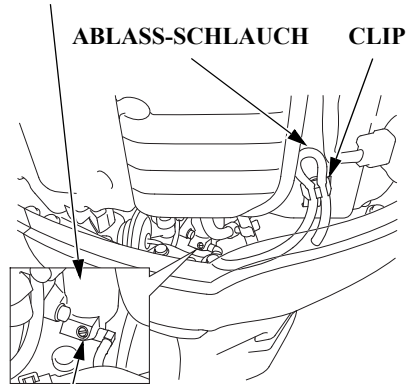
## Ablassen des Kraftstoffs aus dem Vergaser

### ⚠ WARNUNG

**Kraftstoff ist extrem feuergefährlich, und Kraftstoffdämpfe sind hochexplosiv; es besteht die Gefahr von schweren oder sogar tödlichen Verletzungen. Im Arbeitsbereich nicht rauchen; offene Flammen oder Funken sind unbedingt fernzuhalten. AUSSERHALB DER REICHWEITE VON KINDERN AUFBEWAHREN.**

- **Darauf achten, dass kein Kraftstoff verschüttet wird. Verschütteter Kraftstoff oder Kraftstoffdämpfe können sich entzünden. Wenn Kraftstoff verschüttet wurde, muss der Bereich getrocknet sein, bevor der Außenbordmotor gelagert oder transportiert wird.**
- **Im Arbeits- und Aufbewahrungsbereich von Kraftstoff nicht rauchen; offene Flammen und Funken sind fernzuhalten.**

### DAMPFABSCHIEDER



### ABLASS-SCHRAUBE

1. Den Ablaßschlauch vom Clip unten links an der Haube aushaken.
2. Das Schlauchende zur Außenseite des Motoruntergehäuses weisen lassen.

3. Die Dampfabscheider-Ablaßschraube mit einem im Handel erhältlichen Schlitzschraubendreher lösen.
4. Den Außenbordmotor hochkippen.
5. Den Außenbordmotor nach unten kippen, und den Dampfabscheider entleeren.
6. Nachdem die Flüssigkeit restlos herausgelaufen ist, die Ablaßschraube wieder gut festziehen.
7. Den Ablaßschlauch an der Haube festklemmen.

## Lagerung der Batterie

### ACHTUNG

Die Handhabung der Batterie hängt vom Typ der jeweiligen Batterie ab. Die nachfolgenden Anweisungen könnten auf die Batterie Ihres Außenbordmotors nicht zutreffen. Beziehen Sie sich deshalb bitte auf die vom Batteriehersteller veröffentlichten Anleitungsschritte.

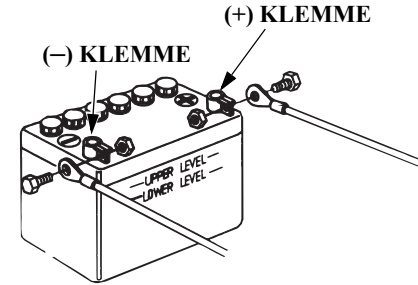
### ⚠️ WARNUNG

Die Batterie erzeugt ein explosives Gasmisch. Wenn sich dieses Gas entzündet, kann die entstehende Explosion schwerwiegende Verletzungen und den Verlust des Augenlichts verursachen. Beim Laden der Batterie für ausreichende Belüftung sorgen.

#### • GEFahr DURCH

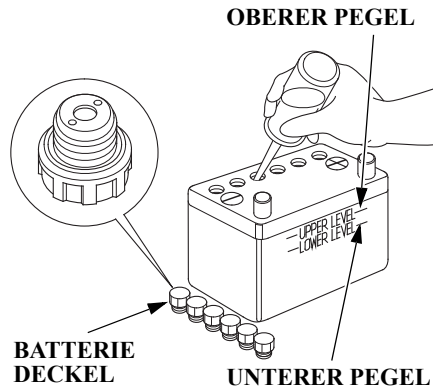
**CHEMIKALIEN:** Der Elektrolyt enthält Schwefelsäure. Kontakt mit den Augen oder der Haut - selbst durch Kleidung hindurch - kann schwere Verbrennungen verursachen. Tragen Sie einen Gesichtsschutz und Schutzkleidung.

- **Offenes Feuer und Funken sind von der Batterie fernzuhalten. In der Nähe einer Batterie nicht rauchen. GEGENMITTEL:** Wenn Batteriesäure in die Augen gelangt, sofort gründlich mit warmem Wasser etwa 15 Minuten lang ausspülen, dann unverzüglich einen Arzt aufsuchen.
- **VERGIFTUNGSGEFAHR:** Batteriesäure ist hochgiftig. **GEGENMITTEL**
  - Extern: Gründlich mit Wasser abspülen.
  - Intern: Größere Mengen Wasser oder Milch trinken. Danach Magnesium-Hydroxid oder Salatöl einnehmen und sofort einen Arzt zu Rate ziehen.
- **AUSSERHALB DER REICHWEITE VON KINDERN AUFBEWAHREN.**



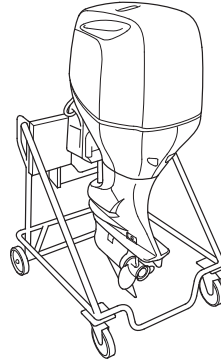
1. Zuerst das Minuskabel der Batterie von der negativen (-) Klemme, dann das Pluskabel von der positiven (+) Klemme abnehmen.
2. Die Batterie ausbauen und die Anschlussklemmen an der Batterie und den Kabeln mit einer Drahtbürste oder Sandpapier reinigen. Die Batterie mit einer Lösung aus Natriumbikarbonat und warmen Wasser reinigen; dabei darauf achten, dass die Flüssigkeit nicht in die Batteriezellen gelangt. Danach die Batterie gut trocknen lassen.

# LAGERUNG

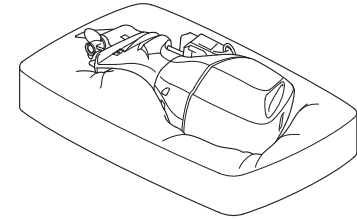


3. Die Batterie mit destilliertem Wasser bis zur oberen Markierung auffüllen. Darauf achten, dass die Batterie nicht überfüllt wird.
4. Die Batterie auf einer ebenen Fläche an einem kühlen, trockenen und gut belüfteten Ort aufbewahren und vor direkter Sonneneinstrahlung schützen.
5. Einmal monatlich die Säuredichte des Elektrolyts überprüfen und nötigenfalls die Batterie nachladen, um die Lebensdauer zu verlängern.

## Position eines stillgelegten Außenbordmotors



Der Außenbordmotor muss in vertikaler Stellung transportiert und gelagert werden, wie oben gezeigt. Die Achterhalterung am Ständer anbringen, und den Außenbordmotor mit den Schrauben sowie Muttern sichern. Der Außenbordmotor ist an einer Stelle aufzubewahren, die gut belüftet und vor direkter Sonneneinstrahlung sowie Feuchtigkeit geschützt ist.



### ⚠ VORSICHT

**Den Außenbordmotor nicht längere Zeit auf einer Seite liegen lassen. Wenn der Motor auf einer Seite abgelegt werden muss, das Motoröl ablassen, und den Motor durch Umwickeln mit Urethanmaterial oder einer Decke wie gezeigt schützen.**

Aus Umweltschutzgründen dürfen dieses Produkt, Batterien, Motoröl usw. nicht einfach in den Müll gegeben werden. Beachten Sie die örtlichen Gesetze und Vorschriften oder setzen Sie sich bezüglich Entsorgung mit Ihrem Händler in Verbindung.

# 15. STÖRUNGSBESEITIGUNG

## WARNSYSTEM WIRD AKTIVIERT

SYMPTOM	MÖGLICHE URSACHE	ABHILFE
Heißlauf-Warnsystem wird aktiviert: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Heißlaufanzeige geht an.</li> <li>• Heißlauf-Warnsummer ertönt.</li> <li>• Motordrehzahl nimmt ab. Motor stoppt schließlich.</li> <li>• Motordrehzahl kann durch Gasgeben nicht erhöht werden.</li> <li>• Nach Drehzahlbegrenzung stoppt der Motor innerhalb von 20 Sekunden.</li> </ul>	Kühlwasser-Ansaugöffnung verstopft.	Die Kühlwasser-Ansaugöffnung reinigen.
	Zündkerzen weisen falschen Wärmewert auf.	Die Zündkerzen auswechseln (siehe Seite 88).
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wasserpumpe defekt.</li> <li>• Thermostat verstopft.</li> <li>• Thermostat defekt.</li> <li>• Kühlwasserdurchgang verstopft.</li> <li>• Abgas gelangt in Kühlsystem.</li> </ul>	Einen autorisierten TOHATSU Außenbordmotor-Händler zu Rate ziehen.
Öldruck-Warnsystem wird aktiviert: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Öldruckanzeige geht nicht an.</li> <li>• Öldruck-Warnsummer ertönt.</li> <li>• Motordrehzahl nimmt ab.</li> <li>• Motordrehzahl kann durch Gasgeben nicht erhöht werden.</li> </ul>	Zu wenig Motoröl	Motoröl bis zum vorgeschriebenen Pegel nachfüllen (siehe Seite 43).
	Falsches Motoröl verwendet.	Motoröl wechseln (siehe Seite 86).

# STÖRUNGSBESEITIGUNG

SYMPTOM	MÖGLICHE URSACHE	ABHILFE
Wasserabscheider-Warnsystem wird aktiviert: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wasserabscheider-Warnsummer ertönt.</li> </ul>	Wasser hat sich im Wasserabscheider angesammelt.	Den Wasserabscheider entleeren (siehe Seite 96). Kraftstofftank und Kraftstoffleitung auf Ansammlung von Wasser kontrollieren. Wenn der Summer erneut ertönt, einen autorisierten TOHATSU Außenbordmotor-Händler zu Rate ziehen.
PGM-FI-Warnsystem wird aktiviert: <ul style="list-style-type: none"> <li>• PGM-FI-Anzeige geht an.</li> <li>• PGM-FI-Warnsummer ertönt zwischenzeitlich.</li> </ul>	PGM-FI-Warnsystem ist defekt.	Einen autorisierten TOHATSU Außenbordmotor-Händler zu Rate ziehen.
ACG-Warnsystem wird aktiviert: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ACG-Anzeige geht an.</li> <li>• ACG-Warnsummer ertönt zwischenzeitlich.</li> </ul>	Batteriespannung zu hoch oder zu niedrig.	Die Batterie überprüfen (siehe Seite 100).
	ACG defekt.	Einen autorisierten TOHATSU Außenbordmotor-Händler zu Rate ziehen.

## 16. TECHNISCHE DATEN

MODELL	BFT250A
Kennzeichnungs-Code	BBJJ
Typ	XD, XU, XCU
Gesamtlänge	920 mm
Gesamtbreite	625 mm
Gesamthöhe	1.887 mm
Heckspiegel-Höhe (bei einem Transomwinkel von 12°)	635 mm
Trockenmasse (Gewicht)*	284 kg
Nennleistung	183,9 kW (250 PS)
Vollgasbereich	5.300 – 6.300 min <sup>-1</sup> (U/min)
Motortyp	Viertakt-Sechszylinder-OHC-Motor (V6)
Hubraum	3.583 cm <sup>3</sup>
Elektrodenabstand	1,0 – 1,1 mm
Fernbediente Lenkung	An Motor montiert
Startsystem	Elektrostarter
Zündsystem	Volltransistor-Batterie
Schmiersystem	Trochoidpumpen-Druckschmierung
Vorgeschriebene Ölsorten	Motor: API-Norm SG, SH, SJ SAE 10W-30 Getriebe: API-Norm GL-4 SAE 90 Hypoid-Getriebeöl

\* Ohne Batteriekabel, mit Propeller

Die Leistung dieses TOHATSU-Außenbordmotors wird gemäß ISO8665 (Leistung an der Propellerwelle) angegeben.

Öleinfüllmengen	Motor: Ohne Ölfilterwechsel: 7,6 L Mit Ölfilterwechsel: 7,8 L Getriebe: 1,47 L
Gleichstrom-Ausgangsleistung	12V – 60A
Kühlsystem	Wasserkühlung mit Thermostat
Abgassystem	Wasserauslass
Zündkerzen	ZFR6K-11E (NGK)
Kraftstoffpumpe	Niederdruckseite: mechanischer Typ Hochdruckseite: elektrischer Typ
Kraftstoff	Bleifreies Benzin für Kraftfahrzeuge (Research-Oktananzahl 91, Pumpen-Oktananzahl 86 oder höher)
Schaltung	Mitnehmertyp: Vorwärtsfahrt – Leerlauf – Rückwärtsfahrt
Steuerwinkel	30° rechts und links
Trimmwinkel	– 4° bis 16° (bei einem Transomwinkel von 12°)
Hochkippwinkel	68° (bei einem Transomwinkel von 12°)



## Geräusche und Vibrationen

MODELL	BFT250A
STEUERSYSTEM	R (Fernbedienung)
Schalldruckpegel am Ohr des Bediener (2006/42/EG, ICOMIA 39-94)	83 dB (A)
----- Unsicherheit	----- 2 dB (A)
Gemessener Schalleistungspegel (Verweis auf EN ISO3744)	96 dB (A)
----- Unsicherheit	----- 2 dB (A)
Vibrationspegel Hand/Arm (2006/42/EG, ICOMIA 38-94)	Nicht über 2,5 m/s <sup>2</sup>
----- Unsicherheit	----- -

Bezug: ICOMIA-Norm: hinsichtlich Motorbetriebs- und Messbedingungen.

# 17. "EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG" INHALTSÜBERSICHT

## 1) EC-DECLARATION OF CONFORMITY

2) THE UNDERSIGNED, (13), REPRESENTING THE MANUFACTURER, HEREWITH DECLARES  
THAT THE PRODUCT IS IN CONFORMITY WITH THE PROVISIONS OF THE FOLLOWING EC-DIRECTIVES

2006/42/EC, 2014/30/EU

3) REFERENCE TO HARMONIZED STANDARDS:

## 4) DESCRIPTION OF THE MACHINERY

5) Generic denomination: Outboard engine 6) Function: Propulsion system 7) MAKE: Honda/Tohatsu

8) TYPE:

9) SERIAL NUMBER:

10) Manufacturer:

Honda Motor Co., Ltd.  
2-1-1 Minamiaoyama Minato-ku Tokyo 107-8556 Japan

11) Authorized representative and able to  
compile the technical documentation:

Honda Motor Europe Ltd.  
Cain Road  
Bracknell, RG12 1HL  
United Kingdom

12) SIGNATURE:

13) NAME:

14) TITLE

16) DATE:

17) PLACE:

# "EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG" INHALTSÜBERSICHT

<p>1) DECLARATION CE DE CONFORMITE 2) LE SOUSSIGNÉ, (13), REPRÉSENTANT DU CONSTRUCTEUR, DÉCLARE PAR LA PRÉSENTE QUE LE PRODUIT EST CONFORME AUX DISPOSITIONS DES DIRECTIVES CE SUIVANTES  3) REFERENCE AUX NORMES HARMONISÉES 4) DESCRIPTION DE MACHINE  5) Denomination générique: moteur hors-bord 6) Fonction : Système de propulsion 7) MARQUE  8) TYPE 9) NUMÉRO DI SERIE 10) CONSTRUCTEUR 11) Représentant autorisé et en charge des éditions de documentation techniques  12) SIGNATURE 13) NOM 14) TITRE 15) Directeur Qualite 16) DATE 17) LIEU</p>	<b>français ( FRENCH )</b>
<p>1) DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' CE 2) IL SOTTOSCRITTO, (13), RAPPRESENTANTE DEL COSTRUTTORE, DICHIARA QUI DI SEGUITO CHE IL PRODOTTO E' CONFORME A QUANTO PREVISTO DALLE SEGUENTI DIRETTIVE COMUNITARIE  3) RIFERIMENTO ALLE NORME ARMONIZZATE 4) DESCRIZIONE DELLA MACCHINA  5) Denominazione generica: MOTORE FUORIBORDO 6) Funzione : Sistema di propulsione  7) MARCA 8) TIPO 9) NUMERO DI SERIE 10) FABBRICANTE  11) Rappresentante autorizzato e competente per la compilazione della documentazione tecnica  12) FIRMA 13) NOME 14) TITOLO 15) DIRETTORE DELLA QUALITA' 16) ADDÌ 17) LUOGO</p>	<b>italiano ( ITALIAN )</b>
<p>1) EG-KONFORMITÄT SERKLÄUNG 2) DER UNTERZEICHNER, (13), DER DEN HERSTELLER VERTRITT, ERKLÄRT HIERMIT, DAß DAS PRODUKT IN ÜBEREINSTIMMUNG MIT DEN BESTIMMUNGEN DER NACHSTEHENDEN EG-RICHTLINIEN IST  3) VERWEIS AUF HARMONISIERTE NORMEN 4) BESCHREIBUNG DER MASCHINE  5) Allgemeine Bezeichnung : Außenbordmotor 6) Funktion : Antriebsart  7) FABRIKAT 8) TYP 9) SERIEN NUMMER 10) HERSTELLER  11) Bevollmächtigter und in der Position, die technische Dokumentation zu erstellen  12) UNTERSCHIFT 13) NAME 14) TITEL 15) Qualitätssi Cherung 16) DATUM 17) ORT</p>	<b>deutsch ( GERMAN )</b>
<p>1) EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING 2) ONDERGETEKENDE, (13), VERTEGENWOORDIGER VAN DE FABRIKANT, VERKLAART HIERMEE DAT HET PRODUCT VOLDOET AAN DE BEPALINGEN VAN DE VOLGENDE EG-RICHTLIJNEN  3) REFERENTIE NAAR GEHARMONISEERDE NORMEN 4) BESCHRIJVING VAN DE MACHINE  5) Algemene benaming : buitenboordmotor 6) Functie : Aandrijfsysteem  7) FABRIKAT 8) TYPE 9) SERIEN UMMER 10) FABRIKANT  11) Gemachtigde van de fabrikant en in staat om de technische documentatie samen te stellen  12) HANDTEKENING 13) NAAM 14) TITEL 15) Directeur Kwaliteitszorg 16) DATUM 17) PLAATS</p>	<b>nederlands ( DUTCH )</b>
<p>1) ΕΚ-ΔΗΛΩΣΗ ΕΝΑΡΜΟΝΙΣΗΣ 2) Ο ΥΠΟΓΡΑΦΩΝ, (13), ΕΚΠΡΟΣΩΠΟΝΤΑΣ ΤΟΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ, ΔΙΑ ΤΟΥ ΠΑΡΟΝΤΟΣ ΔΗΛΩΝΕΙ ΟΤΙ ΤΟ ΠΡΟΪΟΝ ΒΡΙΣΚΕΤΑΙ ΣΕ ΕΝΑΡΜΟΝΙΣΗ ΜΕ ΤΙΣ ΠΡΟΒΛ ΕΨΕΙΣ ΤΩΝ ΚΑΤΩΘΙ ΟΔΗΓΙΩΝ ΤΗΣ ΕΕ  3) ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΣΤΑ ΕΝΑΡΜΟΝΙΣΜΕΝΑ ΠΡΟΤΥΠΑ 4) ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ  5) Γενική ονομασία : Εξολέμβια μηχανή 6) Λειτουργία : Σύστημα Πρόωσης  7) ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ 8) ΤΥΠΟΣ 9) ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΕΙΡΑΣ 10) ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ  11) Εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος και είναι σε θέση να καταρτίσει τον τεχνικό φάκελο  12) ΥΠΟΓΡΑΦΗ 13) ΟΝΟΜΑ 14) ΤΙΤΛΟΣ 15) Υπεύθυνος Ποιότητας 16) ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ 17) ΤΟΠΟΣ</p>	<b>Ελληνικά ( GREEK )</b>
<p>1) EF OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING 2) UNDERTEGNEDE, (13), DER PEPRÆSENTERER FABRIKANTEN, ERKLÆRER HERMED AT PRODUKTET ER I OVERENSSTEMMELSE MED BESTEMMELSERNE I FØLGE EF DIREKTIVERNE  3) REFERENCE TIL HARMONISERED E STANDARDER 4) BESKRIVELSE AF MASKINEN  5) FÆLLESBETEGNELSE : Utenbordsmotor 6) ANVENDELSE : Fremdrivningssystem 7) FABRIKANT  8) TYPE 9) SERIEN UMMER 10) FABRIKANT  11) AUTORISERET REPRÆSENTANT OG I STAND TIL AT UDARBEJDE DEN TEKNISKE DOKUMENTATION  12) SIGNATURE 13) NAVN 14) TITEL 15) Kvalitets Leder 16) DATO 17) STED</p>	<b>dansk ( DANISH )</b>

# "EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG" INHALTSÜBERSICHT

<p>1) DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD 2) EL ABAJO FIRMANTE, (13), EN REPRESENTACIÓN DE FABRICANTE, DECLARA QUE EL PRODUCTO ES CONFORME CON LAS DISPOSICIONES DE LAS SIGUIENTES DIRECTIVAS CE 3) REFERENCIA A ESTÁNDARES ARMONIZADOS 4) DESCRIPCIÓN DE LA MAQUINARIA 5) Denominación genérica : Motor fueraborda 6) Función : Sistema de propulsión 7) MARCA 8) TIPO 9) NUMERO DE SERIE 10) FABRICANTE 11) Representante autorizado que puede compilar el expediente técnico 12) FIRMA 13) NOMBRE 14) CARGO 15) Director de calidad 16) FECHA 17) LUGAR</p>	<p><b>español ( SPANISH )</b></p>
<p>1)DECLARAÇÃO CE DE CONFORMIDADE 2) O ABAIXO ASSINADO, (13), EM REPRESENTAÇÃO DO FABRICANTE, PELA PRESENTE DECLARA QUE O PRODUTO ESTÁ EM CONFORMIDADE COM O ESTABELECIDO NAS SEGUINTE DIRECTIVAS COMUNITÁRIAS 3) REFERÊNCIA AS NORMAS HARMONIZADAS 4) DESCRIÇÃO DA MÁQUINA 5) Denominação genérica : Motor fora de borda 6) Função : Sistema propulsor 7) MARCA 8) TIPO 9) NÚMERO DE SÉRIE 10) FABRICANTE 11) Mandatário com capacidade para compilar documentação técnica 12) ASSINATURA 13) NOME 14) TÍTULO 15) Director de Qualidade 16) DATA 17) LOCAL</p>	<p><b>português ( PORTUGUESE )</b></p>
<p>1) EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS 2) ALLEKIRJOITANUT, (13), JOKA EDUSTAA VALMISTAJAA, VAKUUTAA TÄTEN, ETTÄ TUOTE ON SEURAAVIEN EU-DIREKTIIVIEN VAATIMUSTEN MUKAINEN 3) VITTAUS YHTEISIIN STANDARDIIN 4) KUVAUS LAITTEESTA 5) Yleisarvomäärä : Peramoottori 6) Toiminto : Työntöjärjestelmä 7) MERKKI 8) MALLI 9) SARJANUMERO 10) VALMISTAJA 11) Valmistajan edustaja ja teknisten dokumenttien laatia 12) ALLEKIRJOITUS 13) NIMI 14) TITTELI 15) Laatuspäättävä 16) PÄIVÄMÄÄRÄ 17) PAIKKA</p>	<p><b>suomi / suomen kieli ( FINNISH )</b></p>
<p>1) ЕО-ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ 2) ДОЛУ ПОДПИСАЛИЯТ СЕ (13), ПРЕДСТАВЛЯВАЩ ДИСТРИБУТОРА, ДЕКЛАРИРА, ЧЕ ПРОДУКТА СЪОТВЕТСТВА НА ИЗСКВАНИЯТА НА СЛЕДНИТЕ ЕВРОПЕЙСКИ ДИРЕКТИВИ 3) СЪОТВЕТСТВИЕ С ХАРМОНИЗИРАНИТЕ СТАНДАРТИ 4) ОПИСАНИЕ НА АРТИКУЛА 5) Общо наименование : ИЗВЪН БОРДОВИ ДВИГАТЕЛ 6) Функция : Задвижваща система 7) МАРКА 8) ТИП 9) СЕРИЕН НОМЕР 10) ПРОИЗВОДИТЕЛ 11) Упълномощен представител и отговорник за съставяне на техническа документация 12) ПОДПИС 13) ИМЕ 14) ТИТЛА 15) МЕНИДЖЪР НА КАЧЕСТВОТО 16) ДАТА 17) МЯСТО</p>	<p><b>български ( BULGARIAN )</b></p>
<p>1) EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE 2) UNDERTECKNAD, (13), REPRESENTERANDE TILLVERKARE, FÖRSÄKRAR HÄRMED ATT PRODUKTEN ÖVERENSSTÄMMER MED BESTÄMMELSERNA I FÖLJANDE EG-DIREKTIVE 3) REFERERANDE TILL HARMONISERADE STANDARDER 4) BESKRIVNING AV UTRUSTNINGEN 5) Allmän benämning : Utomborosmotor 6) Funktion : Framdrivningssystem 7) MERKKI 8) TYPBETECKNING 9) SERIENUMER 10) TILLVERKARE 11) Auktoriserad representant och ska kunna sammanställa teknisk dokumentationen. 12) SIGNATUR 13) NAMN 14) TITEL 15) Kvalitetschef 16) DATUM 17) ORT</p>	<p><b>svenska ( SWEDISH )</b></p>
<p>1) DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE 2) NIŻEJ PODPISANY (13), REPREZENTUJĄCY PRODUCENTA, DEKLARUJE Z CAŁĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, ŻE PRODUKT SPEŁNIA WYMAGANIA ZAWARTE W NASTĘPUJĄCYCH DYREKTYWACH UNIJNYCH 3) ZASTOSOWANE NORMY ZHARMONIZOWANE 4) OPIS URZĄDZENIA 5) Ogólne określenie : Silnik zaburtowy 6) Funkcja : Układ napędowy 7) MARKA 8) TYP 9) NUMERY SERYJNE 10) PRODUCENT 11) Upoważniony Przedstawiciel oraz osoba upoważniona do przygotowania dokumentacji technicznej 12) PODPIS 13) NAZWISKO 14) TYTUŁ 15) Menadżer Jakości 16) DATA 17) MIEJSCE</p>	<p><b>polski ( POLISH )</b></p>

# "EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG" INHALTSÜBERSICHT

<p>1)MEGFELELŐSEGI NYILATKOZAT 2)ALULIROTT (13), MINT A GYARTÓ KÉPVISELŐJE NYILATKOZIK, HOGY AZ ALABBI TERMÉK MINDENBEN MEGFELEL A KÖVETKEZŐ EC ELŐÍRÁSOK RENDELKEZÉSEINEK: 98/37/EC, 89/336/EEC-93/68/EC:  3)ÖSSZHANGBAN A KÖV. SZABVÁNYOKKAL 4)A GÉP LEÍRÁSA  5) Általános megnevezés : KÜLSŐ CSÓNAKMOTOR 6) Funkció : Hajtás rendszér  7) GYÁRTOTTA 8) TÍPUS 9) SORSZÁM 10) GYÁRTÓ 11) Meghatalmazott képviselője és képes összeállítani a műszaki dokumentációt.  12) ALÁÍRÁS 13) NÉV 14) BEOSZTÁS  15) MINŐSÉGI IGAZGATÓ 16) KELTEZÉS DÁTUMA 17) KELTEZÉS HELYE</p>	<b>magyar ( HUNGARIAN )</b>
<p>1)Prohlášení o shodě 2) ZÁSTUPCE VÝROBCE, (13), SVÝM PODPÍSEM POTVRZUJE, ŽE DANÝ VÝROBEK JE V SOULADU S NÁSLEDUJÍCÍMI SMĚRNICEMI A NORMAMI EVROPSKÉHO SPOLEČENSTVÍ:  3) ODKAZ NA HARMONIZOVANÉ NORMY: 4) POPIS VÝROBKU  5) Všeobecné označení : ZÁVĚSNÝ LODNÍ MOTOR 6) Funkce : Pohonný systém  7) ZNAČKA: 8) TYP: 9) VÝROBNÍ ČÍSLO: 10) VÝROBCE: 11) Zplnomocněný zástupce a osoba pověřená kompletací technické dokumentace  12) PODPIS: 13) JMÉNO: 14) POZICE 15) Manažer kvality 16) DATUM: 17) MÍSTO:</p>	<b>čeština ( CZECH )</b>
<p>1) ES VYHLÁSENIE O ZHODE 2) DOLUPODPÍSANÝ, (13), ZASTUPUJÚCI VÝROBCU, TÝMTO DEKLARUJE, ŽE PRODUKT JE V SÚLADE S USTANOVENIAMÍ NASLEDOVNÝCH SMERNÍC ES  3) REFERENCIA K HARMONIZOVANÝM ŠTANDARDOM 4) IDENTIFIKÁCIA STROJOV  5) Druhové označenie : ZÁVESNÝ LODNÝ MOTOR 6) Funkcia : Systém pohonu  7) VÝROBCA/ZNAČKA 8) TYP 9) SÉRIOVÉ ČÍSLO  10) VÝROBCA 11) Autorizovaný zástupca schopný zostaviť technickú dokumentáciu 12) PODPIS 13) MENO 14) POZÍCIA  15) MANAŽÉR KVALITY 16) DÁTUM 17) MIESTO</p>	<b>slovenčina ( SLOVAK )</b>
<p>1) EF SAMSVARSÆRKLERING 2) UNDERTEGNEDE, (13), SOM REPRÆSENTERER FABRIKANTEN, ERKLÆRER HERVED AT PRODUKTET ER I OVERENSSTEMMELSE MED BESTEMMELSENE I FØLGENDE EU DIREKTIV  3) REFERANSER TIL HARMONISERED E STANDARDER 4) BESKRIVELSE AV MASKINEN  5) Felles benevnelse : Utenbordsmotor 6) Funksjon : Fremdrifts system  7) FABRIKANT 8) TYPE 9) SERIE NUMMER 10) FABRIKANT 11) Autorisert representant og i stand til å utarbeide den tekniske dokumentasjonen  12) SIGNATUR 13) NAVN 14) TITTEL 15) Kvalitetssjef 16) DATO 17) STED</p>	<b>norsk ( NORWEGIAN )</b>
<p>1) DECLARATIE DE CONFORMITATE. 2) SUBSEMNATUL, (13), REPREZENTAND PE PRODUCATOR, DECLAR PRIN PREZE NTA CA PRODUSUL ESTE IN CONFORMITATE CU PREVEDERILE URMATOARELOR DIRECTIVE CE  3) REFERIRE LA STANDARDELE ARMONIZATE: 4) DESCRIEREA ECHIPAMENTULUI  5) Denumire generica : MOTOR IN AFARA BORDULUI (EXTERN) 6) Domeniu de utilizare : Sistem de propulsie  7) MARCA 8) TIPUL 9) NUMAR DE SERIE 10) PRODUCATOR 11) Reprezentant autorizat și abilitat să realizeze documentație tehnică  12) SEMNATURA 13) NUME 14) TITLUL 15) DIRECTOR DE CALITATE 16) DATA 17) LOCATIE</p>	<b>română ( ROMANIAN )</b>
<p>1)EÜ VASTAVUSDEKLARATSIOON 2)ALLAKIRJUTANU, (13), ESINDADES TOOTJAT, DEKLAREERIB SIINKOHAL, ET TOODE ON VASTAVUSES JÄRGMISTE EC DIREKTIIVIDE SÄTETEGA  3)VIIDE ÜHTLUSTATUD STANDARDITELE: 4)MEHHAANIMI KIRJELDUS  5)Üldnimetus : Pardavälise mootor 6) Funktsiooon : Tõukursüsteem  7)VALMISTAJA: 8)TÜÜP: 9)SERIANUMBER:  10)TOOTJA: 11) Volitatud esindaja, kes on pädev täitma tehnilist dokumentatsiooni 12)ALLKIRI: 13)NIMI: 14)AMET  15)Kvaliteedijuht 16)KUUPÄEV: 17)KOHT:</p>	<b>eesti ( ESTONIAN )</b>

# "EG-KONFORMITÄT SERKLÄRUNG" INHALTSÜBERSICHT

1) EK ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJA 2) ZEMĀK MINĒTAIS, (13), KĀ RAŽOTĀJA PĀRSTĀVIS AR ŠO APSTIPRINA, KA ŠIS PRODUKTS PILNĪBĀ ATBILST VISIEM STANDARTIEM, KAS ATRUNĀTI SEKOJOŠAJĀS EC-DIREKTĪVĀS 3) Atsaucoies uz saskaņotajiem standartiem 4) Iekārtas apraksts 5) Vispārējais nosukums : Piekarināmais laivas dzinējs 6) Funkcija : Virzošā spēka sistēma 7) Preču zīme 8) Tips 9) Sērijas numurs 10) Izgatavotājs 11) Autorizētais pārstāvis, kas spēj sastādīt tehnisko dokumentāciju 12) Paraksts 13) Vārds, Uzvārds 14) Tituls 15) Kvalitātes vadītājs 16) Datums 17) Vieta	<b>latviešu (LATVIAN)</b>
1) EB ATITIKTIES DEKLARACIJA 2) ŽEMIAUI PASIRAŠES, (13), ATSTOVAUJANTIS GAMINTOJĀ DEKLARUOJA KAD PRODUKTAS ATITINKA REIKALAVĪMUS PAGAL ŠIAS EB DIREKTĪVAS. 3) NUORODA Į HARMONIZUOTUS STANDARTUS. 4) MAŠINOS APRAŠYMAS. 5) Bendras pavadinimas : PAKABINAMAS VARIKLIS 6) Funkcija : Varomasis būdas 7) MARKĖ. 8) TIPAS 9) SERIJINIS NUMERIS. 10) GAMINTOJAS. 11) Įgaliotasis atstovas ir galintis sudaryti techninę dokumentaciją 12) PARĄŠAS. 13) V. PAVARDĖ 14) PAREIGOS 15) KOKYBĖS VADYBININKAS. 16) DATA. 17) VIETA	<b>lietuvių kalba (LITHUANIAN)</b>
1) ES-DEKLARACIJA O USTREZNOSTI 2) PODPISANI (13), PREDSTAVNIK PROIZVAJALCA, IZJAVLJAM DA IZDELKI USTREZAJO NASLEDNJIM DEKLARACIJAM 3) SKLADNOST Z NASLEDNJIMI STANDARDI 4) OPIS IZDELKOV 5) Vrsta stroja : Izvenkrmni motorji 6) Funkcija : Pogonski sistem 7) PROIZVAJA 8) TIP 9) SERIJSKA ŠTEVILKA 10) PROIZVAJALEC 11) Pooblaščeni predstavnik ki lahko predloži tehnično dokumentacijo 12) PODPIS 13) IME 14) FUNKCIJA 15) Direktor presoje 16) DATUM 17) KRAJ	<b>slovenščina (SLOVENIAN)</b>
1) EB-YFIRLYSING 2) UNDIRRITAÐUR HR. (13) LYSI YFIR FYRIR HOND FRAMLEIÐANDA AÐ VARAN UPPFYLLIR EFTIRFARANDI EC-TILSKIPANIR 3) TILVÍSUN UM HEILDARSTAÐAL 4) LÝSING Á VÉLBÚNAÐI 5) Flokkur : Utanborðsmótorar 6) Virkni : knúningsafl kerfi 7) FRAMLEIÐSLA 8) GERÐ 9) SERÍAL NÚMER 10) FRAMLEIÐANDI 11) Löggildir aðilar og fær um að taka saman tækniskjölin 12) UNDIRSKRIFT 13) NAFN 14) TITILL 15) Skráningarstjóri 16) DAGSETNING 17) STAÐUR	<b>Íslenska (ICELANDIC)</b>
1) AT UYGUNLUK BEYANI 2) AŞAĞIDA İMZASI BULUNAN VE İMALATÇININ YETKİLİ TEMSİLCİSİ OLAN (13) ÜRÜNÜN ŞU AT YÖNETMELİKLERİNİN HÜKÜMLERİNE UYGUN OLDUĞUNU BEYAN EDER. 3) UYUMLAŞTIRILMIŞ STANDARTLARA ATIF 4) MAKİNANIN TARIFI 5) Flokkur : Dıştan takma motor 6) Virkni : tahrik sistemi 7) MARKA 8) TIP 9) SERİ NUMARASI 10) İMALATÇI 11) Teknik dosyası hazırlamakla yetkili olan Toplulukta yerleşik yetkili temsilci 12) İMZA 13) ADI 14) ÜNVANI 15) Homologasyon Yöneticisi 16) TARİH 17) YER	<b>Türk (TURKISH)</b>
1) EK -IZJAVA O SUKLADNOSTI 2) POTPIŠANI (13), PREDSTAVNIK PROIZVOĐAČA, IZJAVLJUJE DA JE PROIZVOD U SUKLADNOSTI S ODREDBAMA SLJEDEĆEG EK PROPISA 3) REFERENCA NA USKLAĐENE NORME 4) OPIS STROJA 5) Opća vrijednost : Vanbrodski motor 6) Funkcionalnost : Pogonski sustav 7) IZRADIO 8) TIP 9) SERIJSKI BROJ 10) PROIZVOĐAČ 11) Ovlaštenı predstavnik i osoba za sastavljanje tehničke dokumentacije 12) POTPIS 13) IME 14) TITULA 15) Upravitelj homologacije 16) DATUM 17) MJESTO	<b>hrvatski (CROATIAN)</b>



# INDEX

<b>K</b>		<b>M</b>		<b>N</b>	
Kenncodes für Bedienungselemente und Funktionen.....	2	Manuelles Überdruckventil		Nach Betrieb überprüfen.....	105
Kipparretierhebel.....	27	Betrieb.....	69	Notaus	
Kippen des Außenbordmotors Aus- führung mit Fernbedienung.....	67	Funktion.....	24	Ersatzklammer.....	26
Kraftstoff		Mehrere Außenbordmotoren.....	76	Schalter.....	25
Ansaugung.....	50	Motor		Sicherheitsleine/Halteklammer ...	25
Filter.....	93	Abdeckung		<b>O</b>	
Auswechseln.....	95	Ausbau/Einbau.....	41	Öldruckanzeige/-summer.....	21
Überprüfung.....	94	Verriegelung.....	28	<b>P</b>	
Füllstand.....	43	Öl		PGM-FI-Anzeige/Summer.....	20
Lagerung.....	107	Füllstandkontrolle.....	43	Power Tilt-Schalter	
Leitung		Nachfüllen.....	43	Betrieb.....	69
Abtrennung.....	79	Wechseln.....	86	Funktion.....	23
Anschluss.....	40	Schalter.....	18	Power Trim/Tilt-Schalter	
Kraftstoffe mit Alkoholgehalt.....	45	Schutzsystem.....	71	Betrieb.....	62
Kühlwasser		ACG-Warnsystem.....	71	Funktion.....	22
Ansaugöffnung.....	28	Anode.....	75	Propeller	
Kontrollöffnung.....	28	Drehzahlbegrenzer.....	75	Auswahl.....	40
<b>L</b>		Heißlauf-Warnsystem.....	71	Auswechseln.....	104
Lagerung.....	107	Öldruck-Warnsystem.....	71	Überprüfung.....	46
Leerlaufstellungs-Freigabehebel ...	18	PGM-FI-Warnsystem.....	71	Propellerwelle	
		Wasserabscheider- Warnsystem.....	71	Drehrichtung.....	2
		Seriennummer.....	3	<b>R</b>	
				Rahmenseriennummer.....	3
				Reinigung und Spülung.....	81



<b>S</b>		<b>U</b>		<b>Z</b>	
Schleppen .....	80	Überprüfungen vor der		Zündkerzen.....	88, 91
Schmierung.....	92	Inbetriebnahme .....	41		
Schnellleerlauf		Batterie.....	48		
Hebel .....	19	Inspektion von Propeller und			
Knopf.....	19	Splint.....	46		
Sicherheitshinweise		Kraftstoff.....	44		
Gefahr durch Kohlenmonoxid.....	7	Kraftstofffilter.....	47		
Hinweise für die		Motoröl .....	42		
Bedienungsperson .....	6	Reibungswiderstand des			
Information.....	6	Fernbedienungshebels .....	47		
Lage der Aufkleber.....	8	Weitere Überprüfungen .....	49		
Sicherung auswechseln.....	102				
Störungsbeseitigung		<b>V</b>			
Warnsystem-Betrieb .....	112	Verankern des Boots			
		Power Trim/Tilt-System-Typ ...	68		
<b>T</b>		<b>W</b>			
Transom		Wartung .....	82		
Höhe .....	32	Wartung wenn Außenbordmotor in			
Transport.....	79	Wasser eingetaucht ist .....	105		
Trimmanzeige		Wartungsplan .....	84		
Funktion.....	23	Wasserabscheider			
Betrieb .....	66	Reinigung.....	96		
Trimmruder		Wasserabscheidersummer.....	21		
Betrieb .....	27	Werkzeugsatz und			
Einstellung.....	70	Ersatzteile .....	49, 83		
Trimmen des Außenbordmotors....	64				
Technische Daten .....	114				

BENUTZERHANDBUCH

# BFT 250A

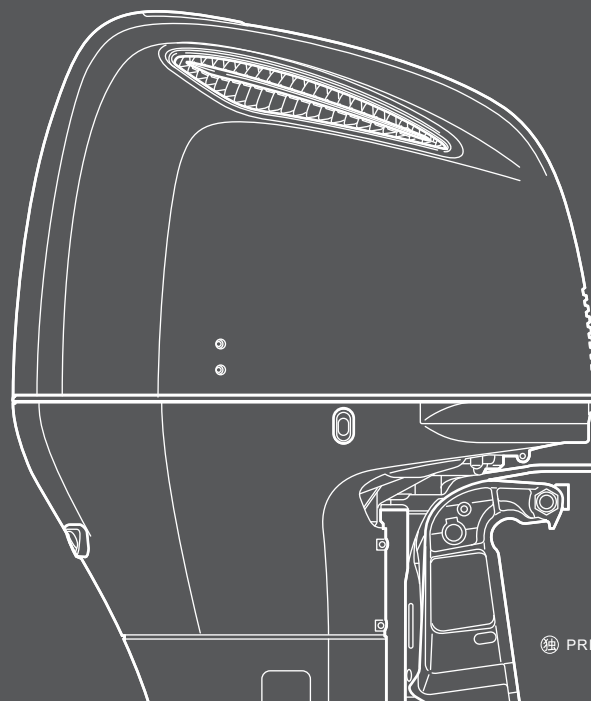
TOHATSU CORPORATION

5-4, Azusawa 3-Chome, Itabashi-Ku

Tokyo 174-0051, Japan

Tel: +81-3-3966-3117 Fax: +81-3-3966-2951

[www.tohatsu.com](http://www.tohatsu.com)



 PRINTED IN JAPAN