

# BENUTZERHANDBUCH

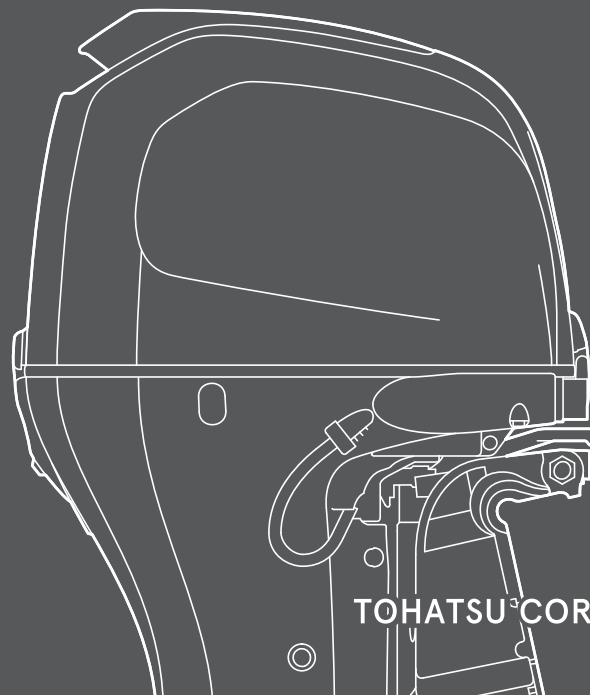
Originalbetriebsanleitung



**TOHATSU**

Feel the Wind™

BFT 75A  
BFT 80A  
BFT 90A  
BFT 100A



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 BFT75A/80A/90A/100A.

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.**

- Lassen Sie die Pinne von Ihrem Händler installieren.
- Die Abbildung kann je nach Typ unterschiedlich sein.

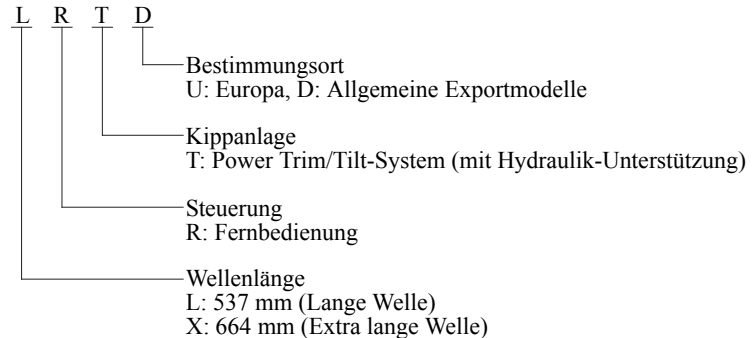
Modell	BFT75A			BFT80A	
	LRTD	LRTU	XRTU	LRTU	XRTU
Typ					
Transomhöhe	537 mm	●	●	●	
(Wellenlänge)	664 mm				●
Ruderpinne (H1-Typ)	*	*	*	*	*
Ruderpinne (H2-Typ)	*	*	*	*	*
Fernbedienung	*	*	*	*	*
Power Trim/Tilt-System	●	●	●	●	●
Trimmanzeige	*	*	*	*	*
Drehzahlmesser	*	*	*	*	*
TRL (Trolling)-Steuerschalter	*	*	*	*	*

**HINWEIS:** Es ist zu beachten, dass die Modelle der Außenbordmotoren je nach Verkaufsland verschieden sind.

Beim BFT75A/80A/90A/100A gibt es je nach Wellenlänge, Steuersystem und Kippanlage die folgenden Typen.

\*: Sonderausrüstung

TYPENCODE Beispiel



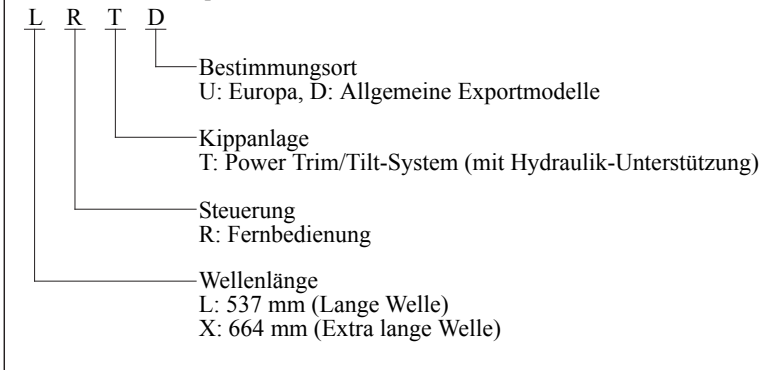
Modell	BFT90A		BFT100A	
	LRTD	LRTU	LRTU	XRTU
Typ				
Transomhöhe	537 mm	●	●	●
(Wellenlänge)	664 mm			●
Ruderpinne (H1-Typ)	*	*	*	*
Ruderpinne (H2-Typ)	*	*	*	*
Fernbedienung	*	*	*	*
Power Trim/Tilt-System	●	●	●	●
Trimmanzeige	*	*	*	*
Drehzahlmesser	*	*	*	*
TRL (Trolling)-Steuerschalter	*	*	*	*

**HINWEIS:** Es ist zu beachten, dass die Modelle der Außenbordmotoren je nach Verkaufsland verschieden sind.

Beim BFT75A/80A/90A/100A gibt es je nach Wellenlänge, Steuersystem und Kippanlage die folgenden Typen.

\*: Sonderausrüstung

TYPENCODE Beispiel



In dieser Betriebsanleitung werden die folgenden Typenbezeichnungen verwendet, um die für eine Ausführung spezifischen Bedienungsschritte zu erläutern.

Fernbedienung  
(Sonderausrüstung) Typ: R-Typ  
Ruderpinne  
(Sonderausrüstung) Typ: H-Typ  
Power Trim/Tilt-Typ: T-Typ

Die Ruderpinne ist in die folgenden zwei Kategorietypen unterteilt.

Ruderpinne  
(Sonderausrüstung): H1-Typ  
Multifunktionale Ruderpinne  
(Sonderausrüstung): H2-Typ

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

Seitlich montierte  
Ausführung: R1-Typ  
An der Konsole montierte  
Ausführung: R2-Typ  
Kopfmontierte Ausführung: R3-Typ

Überprüfen Sie vor der Inbetriebnahme, welcher Ausführung Ihrer Außenbordmotor entspricht und lesen Sie diese Betriebsanleitung gründlich durch.

#### RAHMENSERIENNUMMER



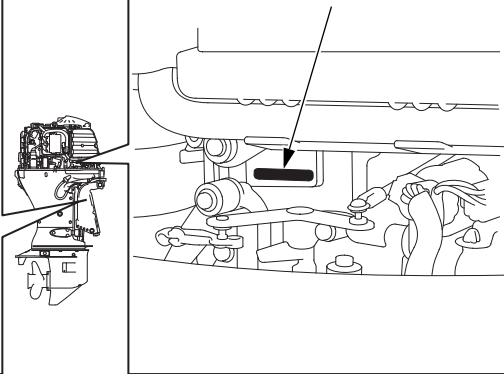
Bei Textstellen, die keine besonderen Hinweise auf einen betreffenden Typ enthalten, gelten die Informationen bzw. Anweisungen für alle Ausführungen.

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

Die Rahmenseriennummer ist an der rechten Seite der Achterhalterung eingestanz.

Rahmenseriennummer:

#### MOTORSERIENNUMMER



Die Motorseriennummer ist oben rechts am Motor eingestanz.

Motorseriennummer:

1. SICHERHEITSHINWEISE .....	8	Allgemein .....	
SICHERHEITSSINFORMATIONEN .....	8	Kipparretierhebel .....	42
2. LAGE DER SICHERHEITSAUFKLEBER .....	11	Öldruckanzeige/-summer .....	42
3. BEZEICHNUNG DER EINZELTEILE .....	14	Heißlaufanzeige/-summer .....	43
4. BEDIENUNGSELEMENTE UND		ACG-Anzeige/Summer .....	44
AUSSTATTUNGSMERKMALE .....	24	PGM-FI-Anzeige/Summer .....	45
H-Typ .....		Wasserabscheidersummer .....	45
Motorschalter (Zündschalter) .....	24	Trimmruder .....	46
Schalthebel .....	25	Anode .....	46
Gasdrehgriff .....	26	Kühlwasser-Kontrollöffnung .....	47
Gasreibeinsteller .....	27	Kühlwasser-Ansaugöffnung .....	47
Notausschalter .....	27	Motorabdeckungs-Feststellhebel .....	48
Notausschalterleine/Halteklammer .....	28	Drehzahlmesser (Typ mit entsprechender	
Lenkungsreibeinstellknopf .....	29	Ausstattung oder Sonderausrüstung) .....	48
TRL (Trolling)-Steuerschalter .....	30	Tankdeckel (Typ mit entsprechender Ausstattung) .....	48
R-Typ .....		Kraftstoffanzeige .....	49
Fernbedienungshebel .....	31	Kraftstoffleitungsverbinder und -anschlussstück	
Leerlaufstellungs-Freigabehebel .....	34	(Typ mit entsprechender Ausstattung) .....	49
Motorschalter (Zündschalter) .....	34	NMEA-Interface-Stecker .....	50
Schnellleerlaufhebel (R1-Typ)/Schnellleerlaufknopf		Betriebsstunden-Meldesystem .....	50
(Typen R2, R3) .....	35	5. EINBAU .....	53
Notausschalter .....	36	Transomhöhe .....	53
Notausschalterleine/Halteklammer .....	36	Position .....	54
Notausschalter-Ersatzklammer .....	37	Einbauhöhe .....	54
TRL (Trolling)-Steuerschalter .....	38	Einbau des Außenbordmotors .....	55
T-Typ .....		Überprüfung des Außenbordmotorwinkels (Fahrt mit	
Power Trim/Tilt-Schalter .....	39	Dauergeschwindigkeit) .....	56
Trimmanzeige (Typ mit entsprechender Ausstattung oder		Anschluss der Batterie .....	57
Sonderausrüstung) .....	40	Einbau der Fernbedienung (Typ mit entsprechender	
Power Tilt-Schalter (Außenbordmotorwanne) .....	41	Ausstattung oder Sonderausrüstung) .....	59
Manuelles Überdruckventil .....	41	<Einbauposition des Fernbedienungskastens> .....	60
		<Länge des Fernbedienungskabels> .....	60

# INHALT

Wahl des Propellers .....	61	Fahrt mit Dauergeschwindigkeit	
6. ÜBERPRÜFUNGEN VOR DER INBETRIEBNAHME .....	62	H-Typ .....	102
Ausbau/Einbau der Motorabdeckung .....	62	R-Typ .....	105
Motoröl .....	62	TRL (Trolling)-Steuerschalter .....	107
Kraftstoff .....	65	Trimmen des Außenbordmotors .....	108
KRAFTSTOFFE MIT ALKOHOLGEHALT .....	66	Trimmanzeige (Typ mit entsprechender Ausstattung oder Sonderausrüstung) .....	111
Inspektion von Propeller und Splint .....	67	Kippen des Außenbordmotors .....	112
Einstellung von Pinnenhöhe/-winkel (H-Typ) .....	68	Verankern des Boots (T-Typ) .....	113
Reibungswiderstand des Ruderpinnengriffs (H-Typ) .....	70	Power Tilt-Schalter (T-Typ) .....	114
Reibungswiderstand des Fernbedienungshebels (R-Typ) .....	70	Manuelles Überdruckventil (T-Typ) .....	115
Wasserabscheider .....	71	Einstellung des Trimmeruders .....	116
Batterie .....	71	Motorschutzsystem	
Weitere Überprüfungen .....	73	<Warnsysteme für Motoröldruck, Heißlauf, Wasserverschmutzung, PGM-FI und ACG> .....	117
7. ANLASSEN DES MOTORS .....	74	<Drehzahlbegrenzer> .....	121
Anschluss der Kraftstoffleitung .....	74	<Anode> .....	121
Kraftstoffansaugung .....	76	Betrieb in seichten Gewässern .....	121
Anlassen des Motors		Mehrere Außenbordmotoren .....	122
H-Typ .....	77	9. ABSTELLEN DES MOTORS .....	123
R-Typ .....	81	Abstellen des Motors in Notfällen .....	123
R1-Typ .....	81	Normales Abstellen des Motors	
Typen R2, R3 .....	85	H-Typ .....	124
Anlassen in Notfällen .....	89	R-Typ .....	126
8. BETRIEB .....	95	10. TRANSPORT .....	127
Einlaufverfahren .....	95	Abnehmen der Kraftstoffleitung .....	127
Umschalten		Transport .....	127
H-Typ .....	96	Schleppen .....	128
R1-Typ .....	98	11. REINIGUNG UND SPÜLUNG .....	130
R2-Typ .....	99	12. WARTUNG .....	131
R3-Typ .....	100	Werkzeugsatz und Notfallteile .....	132
Steuern		WARTUNGSPLAN .....	133
H-Typ .....	101		
R-Typ .....	101		



---

Motoröl .....	135
Zündkerzen .....	137
Batterie .....	141
Schmierung .....	143
Wasserabscheider .....	145
Kraftstofffilter .....	148
Kraftstofftank und Tankfilter (Typ mit entsprechender Ausstattung) .....	150
ABGASREINIGUNGSSYSTEM .....	151
Sicherung .....	152
ACG-Sicherung .....	153
Propeller .....	154
Nach Betrieb überprüfen .....	155
Außenbordmotor in Wasser eingetaucht .....	155
13. LAGERUNG .....	156
Kraftstoff .....	156
Ablassen des Kraftstoffs aus dem Vergaser .....	157
Lagerung der Batterie .....	158
Position eines stillgelegten Außenbordmotors .....	159
14. ENTSORGUNG .....	160
15. STÖRUNGSBESEITIGUNG .....	161
16. TECHNISCHE DATEN .....	163
17. "EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG" INHALTSÜBERSICHT .....	168
18. INDEX .....	173

# 1. SICHERHEITSHINWEISE

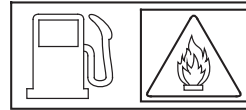
## SICHERHEITSINFORMATIONEN

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 Betrieb ausgelegt - 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.



- 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.

# SICHERHEITSHINWEISE



- **Schalten Sie in den Leerlauf und schalten Sie anschließend bei niedriger Motordrehzahl in den Rückwärtsgang. Schalten Sie bei hoher Motordrehzahl nicht plötzlich in den Rückwärtsgang.**



- **An beweglichen Teilen kann man sich verletzen. Nach einem Notstart des Motors die Motorabdeckung anbringen. Den Außenbordmotor niemals ohne die Motorabdeckung laufen lassen.**

- Lernen Sie, wie man den Motor im Falle einer Notsituation sofort abstellt. Machen Sie sich mit den Funktionen aller Bedienungselemente 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.

# SICHERHEITSHINWEISE

---

## **Feuer- und Verbrennungsgefahr**

Benzin ist äußerst feuergefährlich, und Kraftstoffdämpfe sind unter gewissen Bedingungen explosiv. Beim Umgehen mit Kraftstoff unbedingt vorsichtig sein.

### **AUSSERHALB DER REICHWEITE VON KINDERN AUFBEWAHREN.**

- Vor dem Auftanken ist der Kraftstofftank aus dem Boot zu entfernen.
- Das Nachfüllen muss in einer gut belüfteten Umgebung bei abgestelltem Motor erfolgen. Offenes Feuer und Funken sind von der Batterie fernzuhalten. In der Nähe einer Batterie nicht rauchen.
- Sorgfältig tanken, um Verschütten von Kraftstoff zu vermeiden. Darauf achten, den Kraftstofftank nicht zu überfüllen (im Einfüllstutzen sollte sich kein Benzin befinden). Nach dem Tanken den Kraftstofftankdeckel wieder gut festdrehen. Falls Kraftstoff verschüttet worden ist, sicherstellen, dass der betroffene Bereich trocken ist, bevor der Motor gestartet wird.

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 SICHERHEITS-AUFKLEBER

### [Typ mit entsprechender Ausstattung]

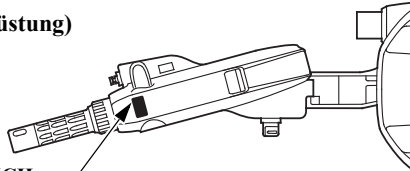
Diese Hinweisschilder sind an den gezeigten Stellen angebracht.

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.

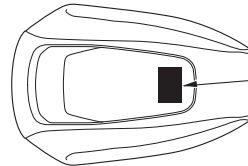
**Multifunktionale RUDERPINNE  
(H2-Typ)  
(Sonderausrüstung)**



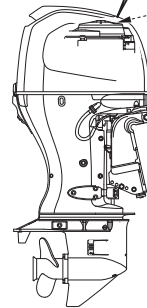
**FAHRER-HANDBUCH  
LESEN**



**DIE BETRIEBUNGSANLEITUNG  
DURCHLESEN UMSCHALTEN**

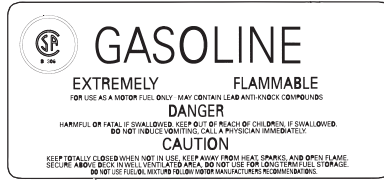


**DIE BETRIEBUNGSANLEITUNG  
DURCHLESEN ANLASSEN DES  
MOTORS IM NOTFALL**

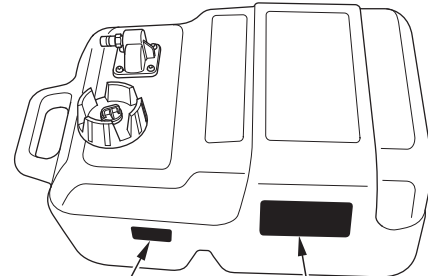


# LAGE DER SICHERHEITS-AUFKLEBER

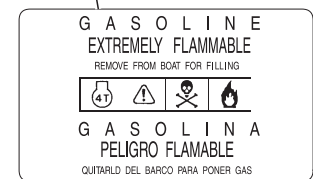
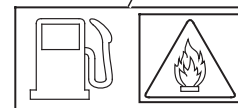
**KRAFTSTOFFTANK  
(Typ mit entsprechender  
Ausstattung)**



**KRAFTSTOFF-  
VORSICHTSHINWEISE**



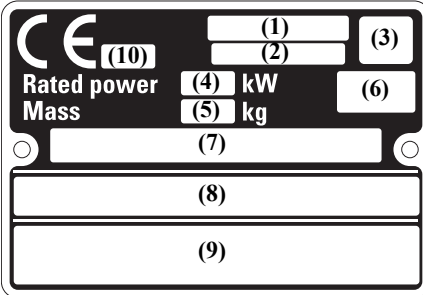
**KRAFTSTOFF-  
VORSICHTS-  
HINWEISE**



# LAGE DER SICHERHEITS-AUFKLEBER

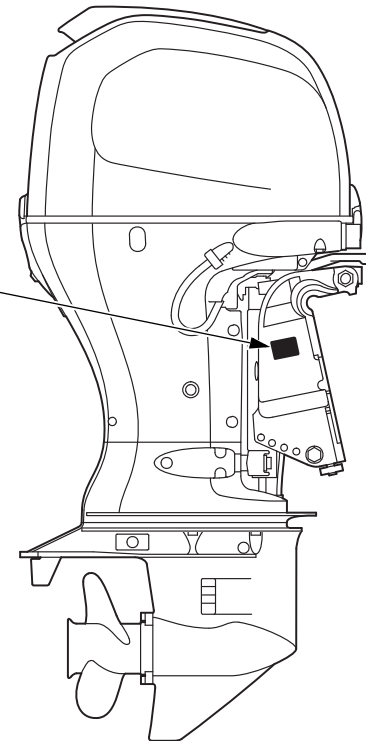
## Lage der CE-Markierung [Nur Typ U]

### 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 Anschrift
- (9) Name und Adresse des autorisierten Beauftragten
- (10) Die Identifikationsnummer des zutreffenden Gehäuses

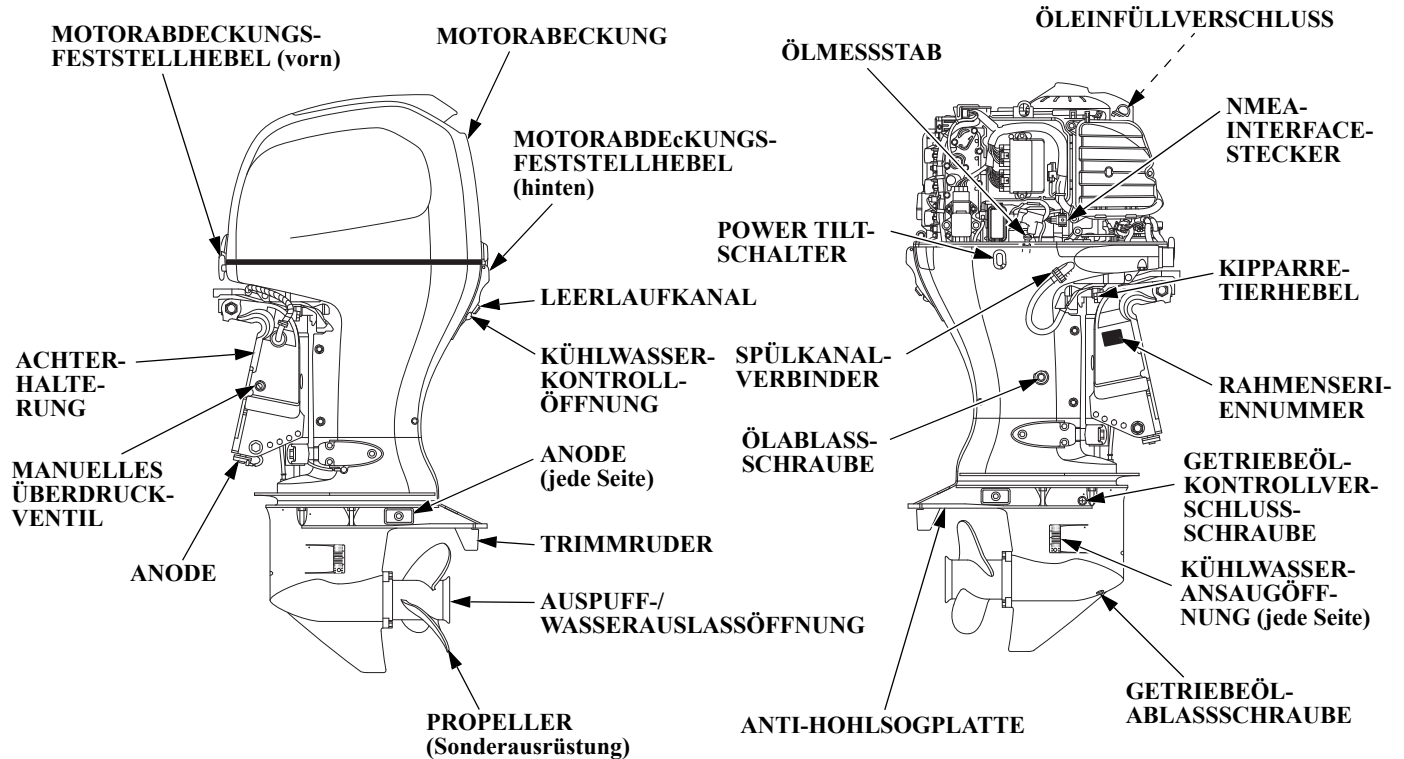


<b>Jahrescode</b>	<b>H</b>	<b>J</b>	<b>K</b>	<b>L</b>	<b>M</b>	<b>N</b>
<b>Herstellungsjahr</b>	2017	2018	2019	2020	2021	2022

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

### 3. BEZEICHNUNG DER EINZELTEILE

[R-Typ (Fernbedienung)]





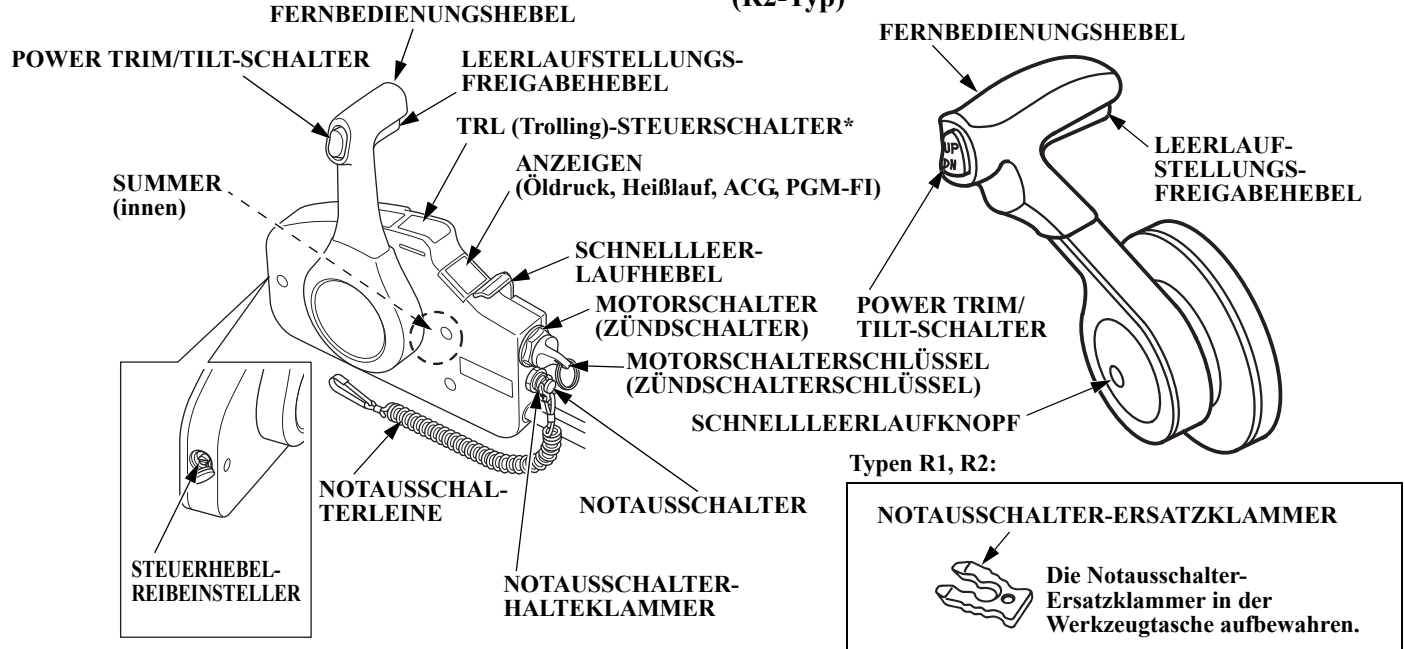
# BEZEICHNUNG DER EINZELTEILE

## FERNBEDIENUNGSKASTEN

(Typ mit entsprechender Ausstattung oder Sonderausrüstung)

### SEITLICH MONTIERTE AUSFÜHRUNG (R1-Typ)

### AN DER KONSOLE MONTIERTE AUSFÜHRUNG (R2-Typ)

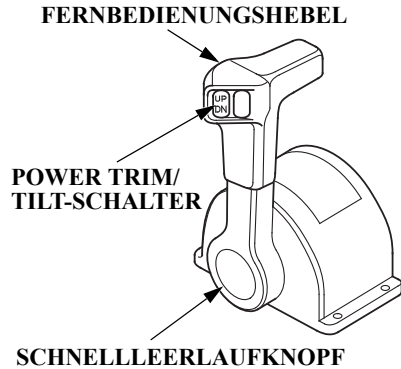


\* Für die Ausführung mit einem TRL (Trolling)-Steuerschalter.

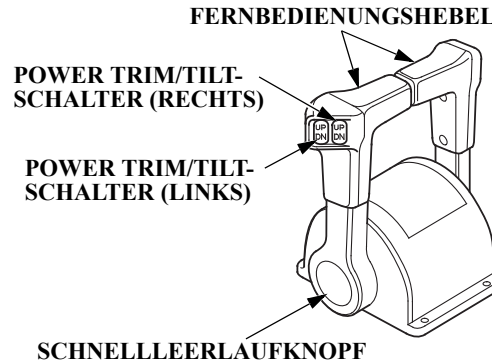
# BEZEICHNUNG DER EINZELTEILE

## KOPFMONTIERTE AUSFÜHRUNG (R3-Typ)

(TYP MIT EINZELNEM AUSSENBORDMOTOR)



(TYP MIT ZWEI AUSSENBORDMOTOREN)



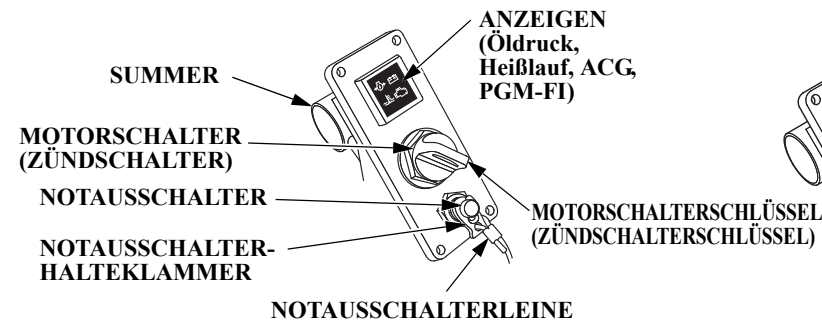
R3-Typ:

NOTAUSSCHALTER-  
ERSATZKLAMMER

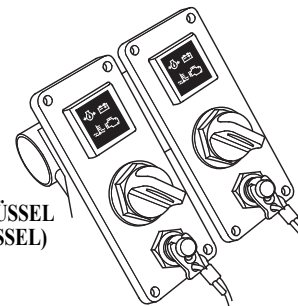


Die Notaus-  
schalter-  
Ersatz-  
klammer in der  
Werkzeugtasche  
aufbewahren.

## BEDIENUNGSFELD (Sonderausrüstung) (AN DER KONSOLE MONTIERT, KOPFMONTIERT)



(für KOPFMONTIERTE DOPPELTE Ausführung)

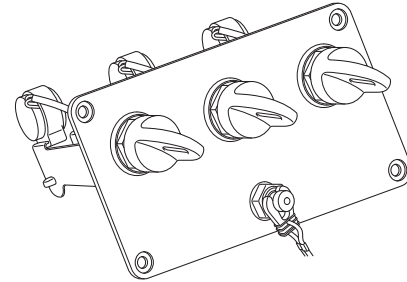
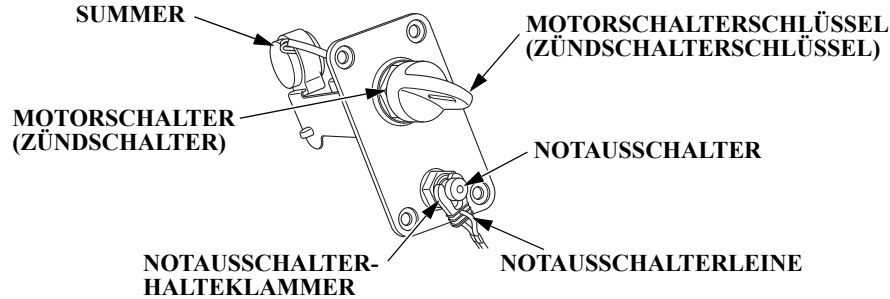


# BEZEICHNUNG DER EINZELTEILE

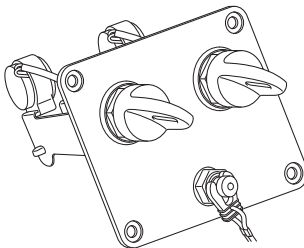
**Ausführung BEDIENUNGSFELD ohne Anzeigen  
(Sonderausrüstung)**

**(AN DER KONSELE MONTIERT, KOPFMONTIERT EINFACH)**

**(für die Ausführung mit DREI  
AUSSENBORDMOTOREN)**



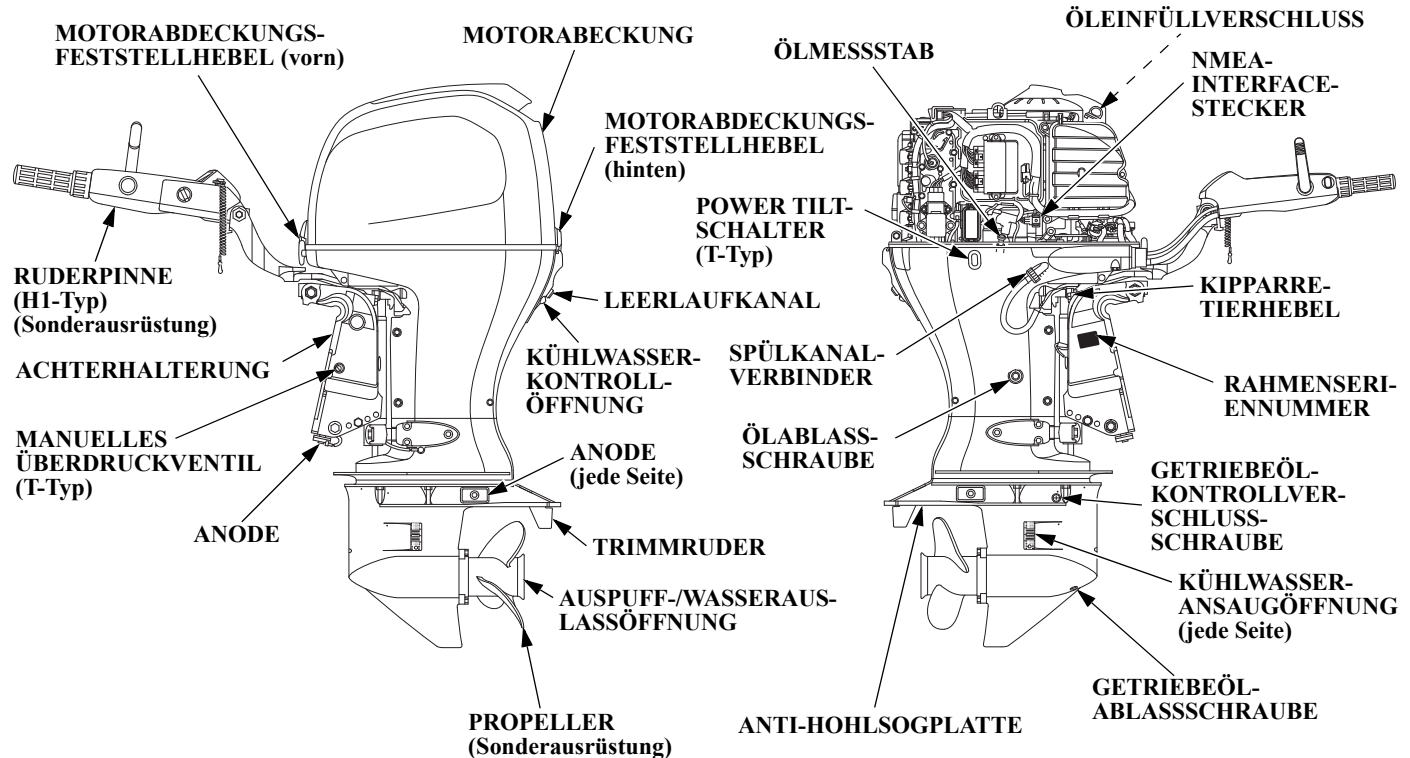
**(für die Ausführung mit ZWEI AUSSENBORDMOTOREN)**



Die Ausführung mit BEDIENUNGSFELD ohne Anzeigen zusammen mit einem NMEA2000-kompatiblen Gerät verwenden.

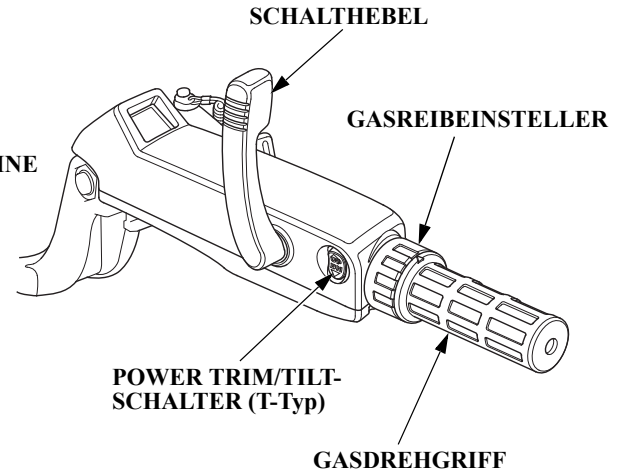
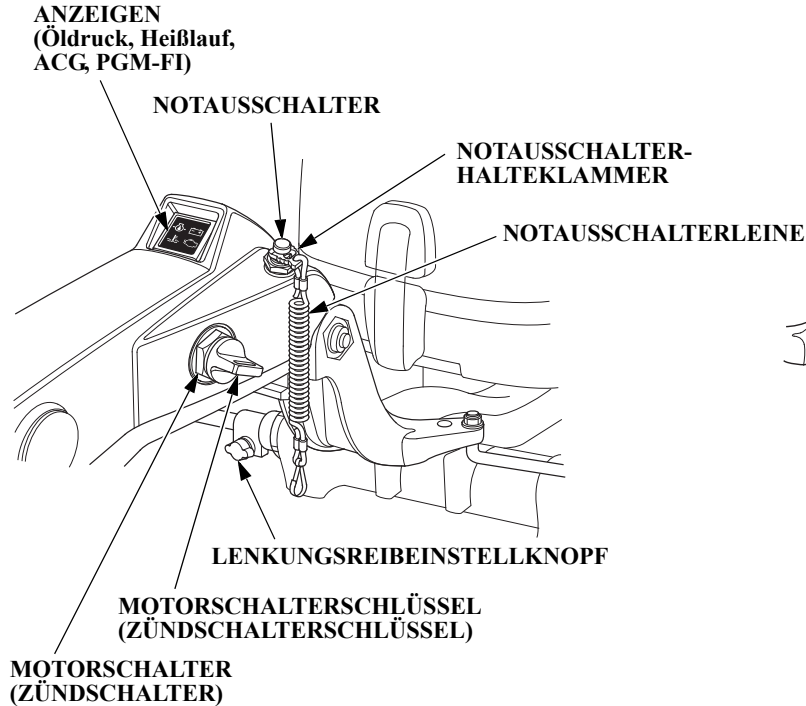
# BEZEICHNUNG DER EINZELTEILE

## [H-Typ (Ruderpinne)]



# BEZEICHNUNG DER EINZELTEILE

## RUDERPINNE (H1-Typ) (Sonderausrüstung)



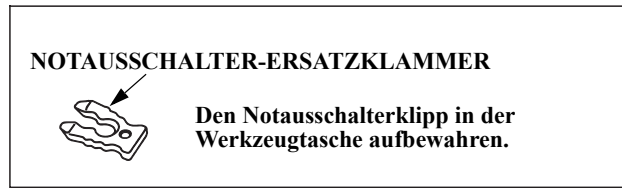
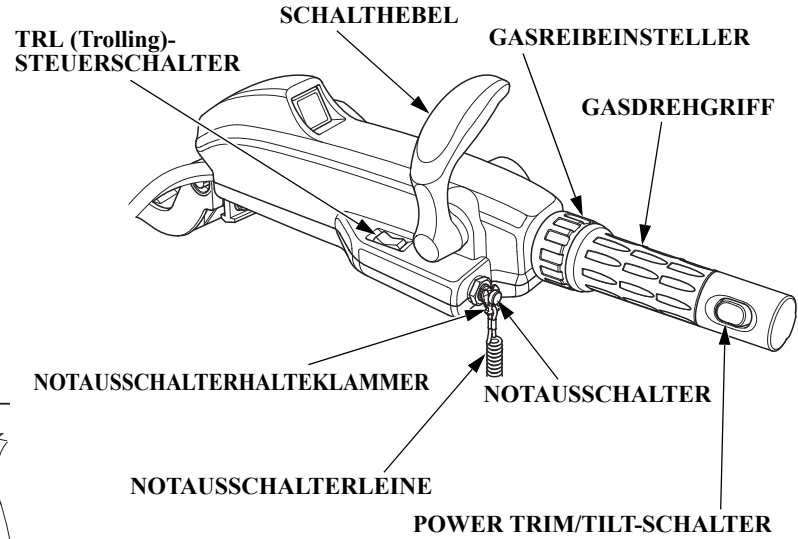
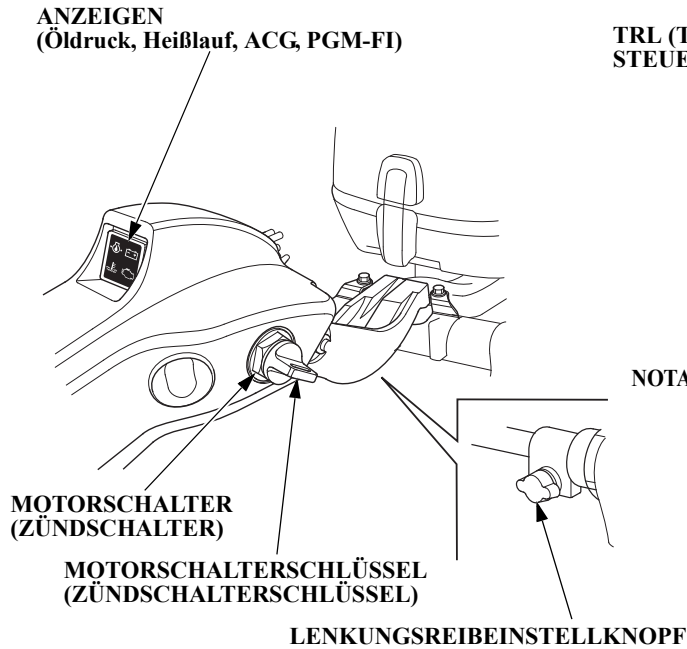
### NOTAUSSCHALTER-ERSATZKLAMMER



Die Notauschalter-Ersatzklammer  
in der Werkzeugtasche  
aufbewahren.

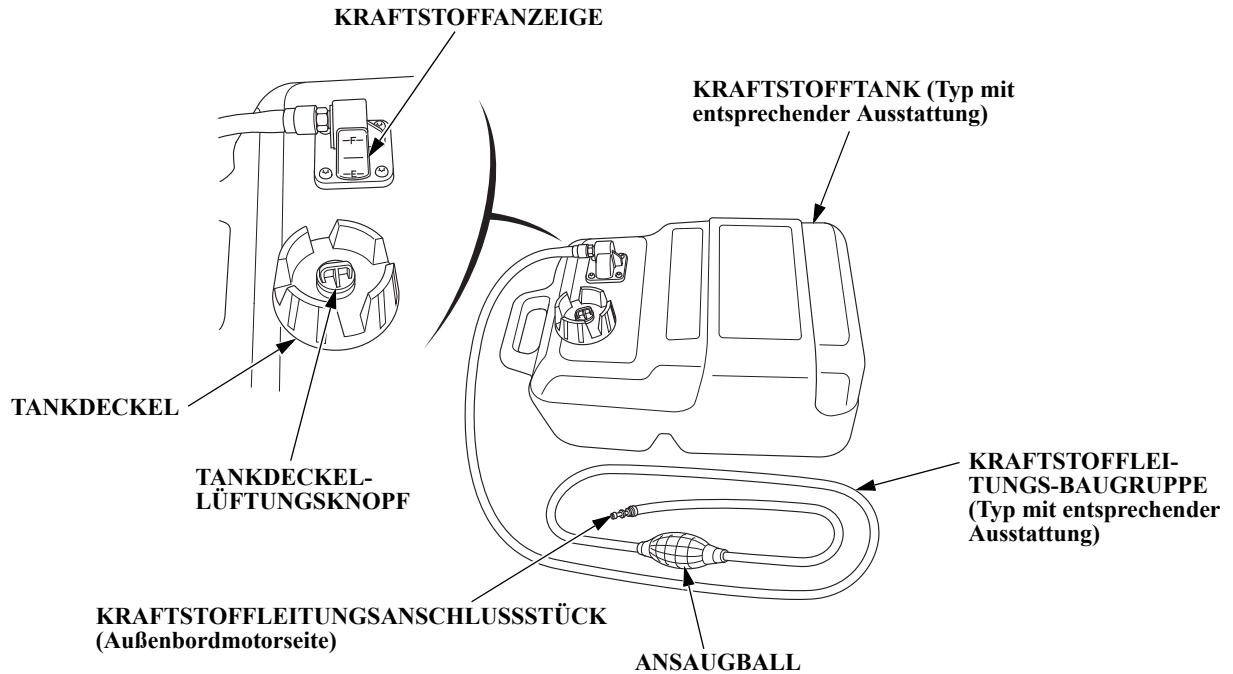
# BEZEICHNUNG DER EINZELTEILE

## PINNENGRIFF (H2-Typ) (Sonderausrüstung)



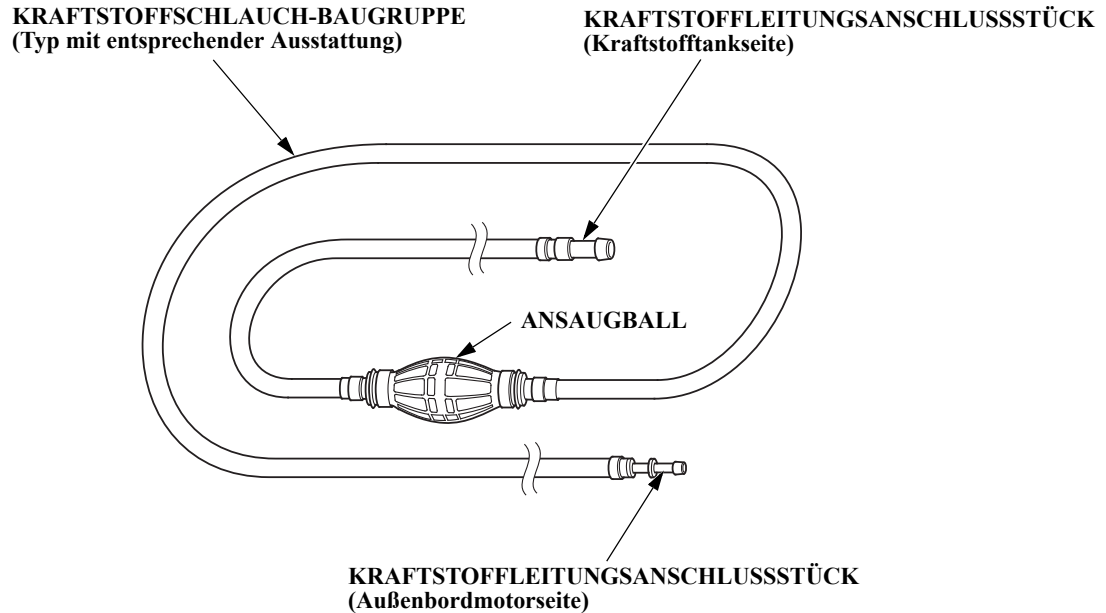
# BEZEICHNUNG DER EINZELTEILE

[Allgemein]



# BEZEICHNUNG DER EINZELTEILE

---

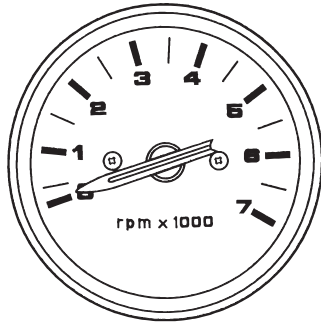




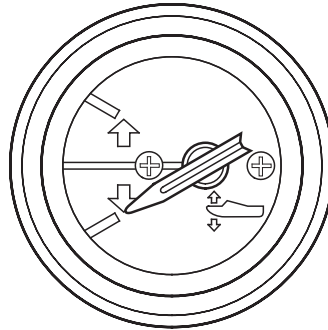
# BEZEICHNUNG DER EINZELTEILE

---

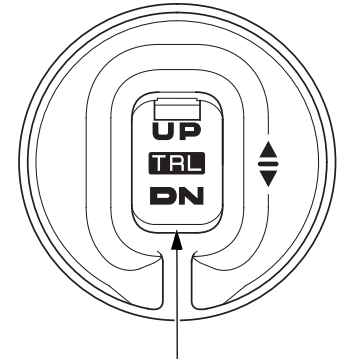
**DREHZAHLMESSER (Sonderausrüstung)**



**TRIMMANZEIGE (Sonderausrüstung)**



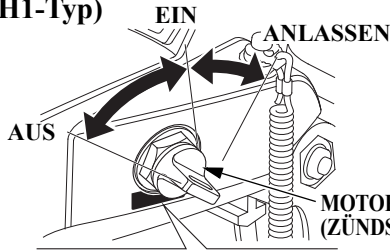
**TRL (Trolling)-SCHALTPULT  
(Sonderausrüstung: R-Typ)**



**TRL (Trolling)-STEUERSCHALTER**

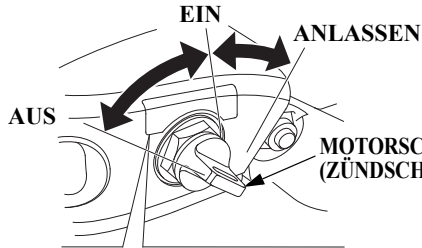
# 4. BEDIENUNGSELEMENTE UND AUSSTATTUNGSMERKMALE (H-Typ)

## Motorschalter (Zündschalter) (H1-Typ)

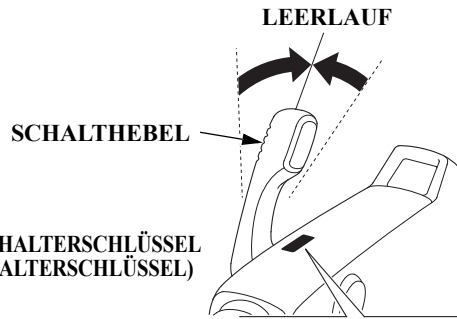


ANLASSEN EIN AUS

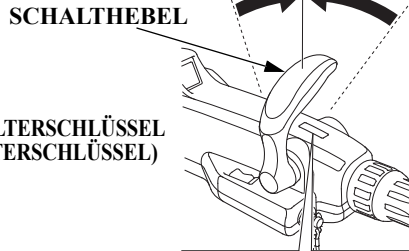
## (H2-Typ)



AUS EIN ANLASSEN



LEERLAUF  
LEERLAUF



LEERLAUF

Diese Ruderpinne ist mit einem an Kraftfahrzeugen üblichen Zündschalter ausgestattet.

Schlüsselstellungen:

ANLASSEN: Zum Anlassen des Motors.

EIN: Laufstellung des Motors.

AUS: Zum Abstellen des Motors (ZÜNDUNG AUSGESCHALTET).

### ACHTUNG

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

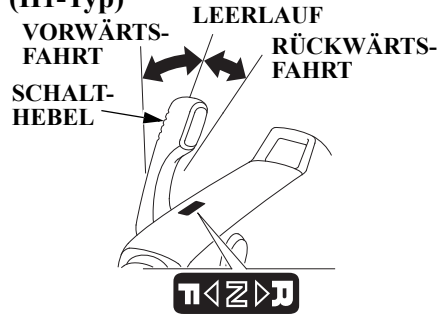
### HINWEIS:

Der Anlasser funktioniert nicht, außer wenn sich der Schalthebel in der LEERLAUF-Position befindet.

# BEDIENUNGSELEMENTE UND AUSSTATTUNGSMERKMALE (H-Typ)

## Schalthebel

(H1-Typ)



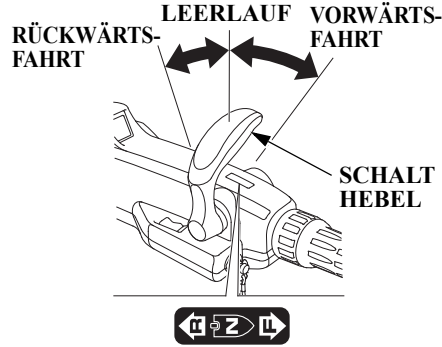
VORWÄRTSFAHRT      RÜCKWÄRTSFAHRT  
LEERLAUF

Der Schalthebel dient zur Wahl der Fahrrichtung, vorwärts oder rückwärts, und zum Unterbrechen der Kraftübertragung vom Motor zum Propeller. Der Schalthebel weist drei Stellungen auf.

**VORWÄRTSFAHRT:** Das Boot bewegt sich in Vorwärtsrichtung.  
**LEERLAUF:** Keine Kraftübertragung vom Motor zum Propeller. Das Boot bewegt sich nicht.

**RÜCKWÄRTSFAHRT:** Das Boot bewegt sich rückwärts.

(H2-Typ)

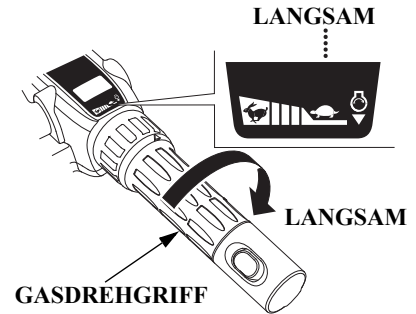


RÜCKWÄRTSFAHRT      VORWÄRTSFAHRT  
LEERLAUF

Der Schalthebel dient zur Wahl der Fahrrichtung, vorwärts oder rückwärts, und zum Unterbrechen der Kraftübertragung vom Motor zum Propeller. Der Schalthebel weist drei Stellungen auf.

**VORWÄRTSFAHRT:** Das Boot bewegt sich in Vorwärtsrichtung.  
**LEERLAUF:** Keine Kraftübertragung vom Motor zum Propeller. Das Boot bewegt sich nicht.

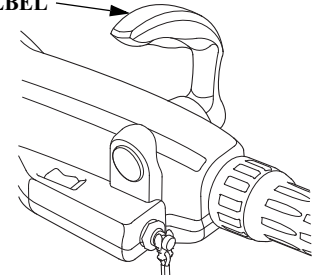
**RÜCKWÄRTSFAHRT:** Das Boot bewegt sich rückwärts.



## HINWEIS:

Der Schalthebel lässt sich nur verstellen, wenn sich der Gasdrehgriff in der ganz geschlossenen Stellung befindet.

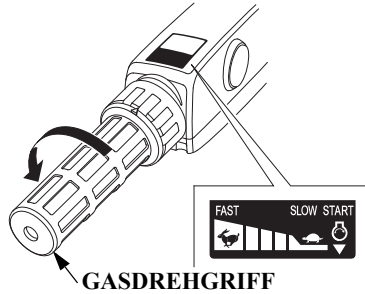
## SCHALTHEBEL



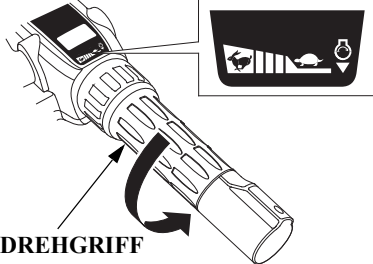
Die Seite, auf der der Schalthebel installiert werden soll, ist frei wählbar. Wenden Sie sich bitte an Ihren TOHATSU-Außenbordmotor-Vertragshändler.

# BEDIENUNGSELEMENTE UND AUSSTATTUNGSMERKMALE (H-Typ)

## Gasdrehgriff (H1-Typ)

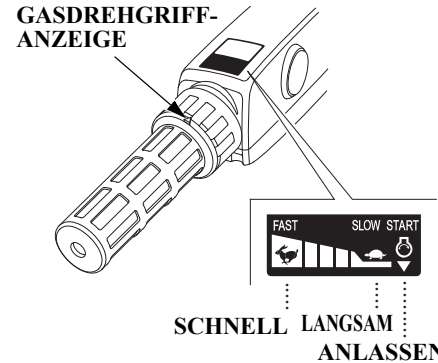


## (H2-Typ)

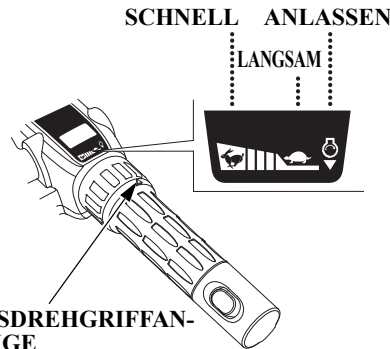


Zur Änderung der Motordrehzahl den Gasdrehgriff im Uhrzeiger- oder Gegenuhrzeigersinn drehen. Wenn der Griff in der gezeigten Richtung gedreht wird, erhöht sich die Motordrehzahl.

## (H1-Typ)



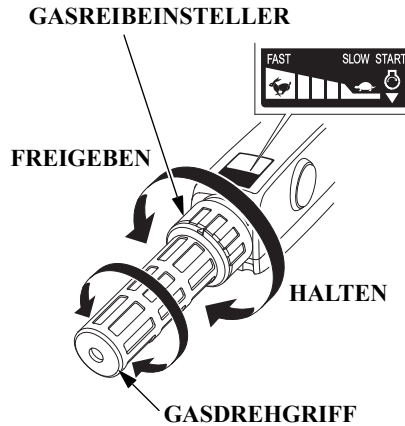
## (H2-Typ)



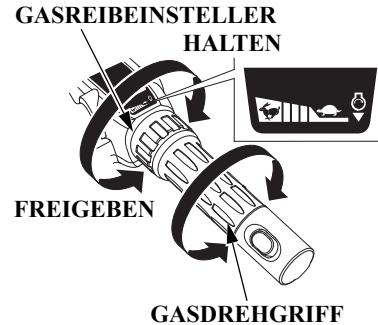
Die Kurvenlinie am Drehgriff repräsentiert die Motordrehzahl.

# BEDIENUNGSELEMENTE UND AUSSTATTUNGSMERKMALE (H-Typ)

## Gasreibesteller (H1-Typ)



## (H2-Typ)

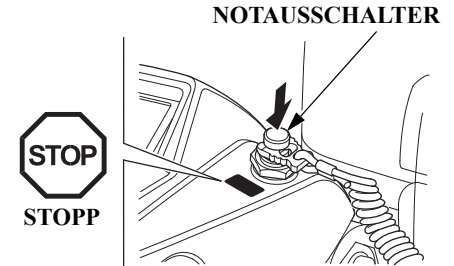


Mit dem Gasreibesteller wird der Widerstand eingestellt, der überwunden werden muss, um den Gasdrehgriff drehen zu können.

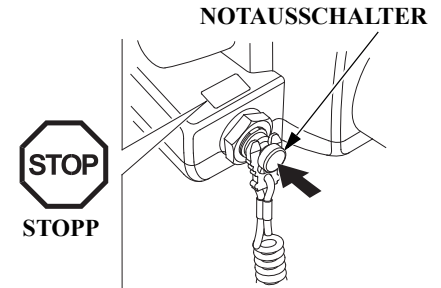
Den Einsteller nach rechts drehen, um die Reibung zur Beibehaltung einer Gasstellung bei Fahrt mit Dauergeschwindigkeit zu erhöhen.

Den Einsteller nach links drehen, um die Reibung für leichtere Gasgriffdrehung zu vermindern.

## Notausschalter (H1-Typ)



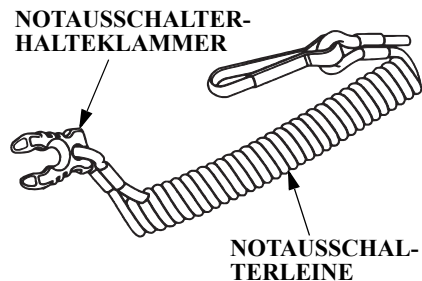
## (H2-Typ)



Den Notauschalter betätigen, um den Motor abzustellen.

# BEDIENUNGSELEMENTE UND AUSSTATTUNGSMERKMALE (H-Typ)

## Notausschalterleine/Halteklammer (H1-Typ)

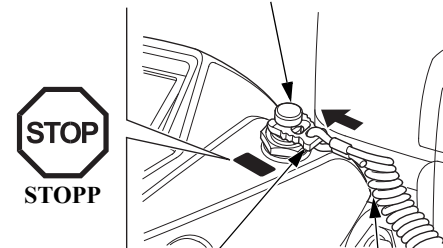


Die Notauschalterleine dient zum augenblicklichen Anhalten des Motors, wenn der Fahrer im Boot stürzt, oder wenn er über Bord fällt.

Der Motor bleibt stehen, wenn die Klammer am Ende der Notauschalterleine aus dem Notauschalter herausgezogen wird.

Bei Betrieb des Außenbordmotors ist ein Ende der Notauschalterleine am Bootsführer zu sichern.

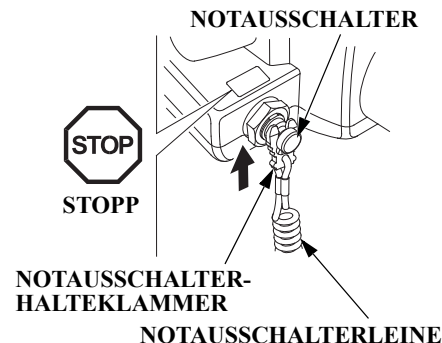
## NOTAUSSCHALTER



NOTAUSSCHALTERHALTEKLAMMER

NOTAUSSCHALTERLEINE

## (H2-Typ)



### ⚠️ WARNUNG

**Wenn die Notauschalterleine nicht am Notauschalter befestigt wird, kann die Kontrolle über das Boot verloren gehen, sollte der Bootsführer über Bord fallen oder nicht mehr in der Lage sein, die Bedienungselemente zu erreichen.**

Um die Sicherheit des Bootsführers und der Passagiere zu gewährleisten, muss die Notauschalter-Halteklammer, die sich an einem Ende der Notauschalterleine befindet, am Notauschalter angebracht werden. Das andere Ende der Notauschalterleine ist am Bootsführer zu befestigen.

# BEDIENUNGSELEMENTE UND AUSSTATTUNGSMERKMALE (H-Typ)

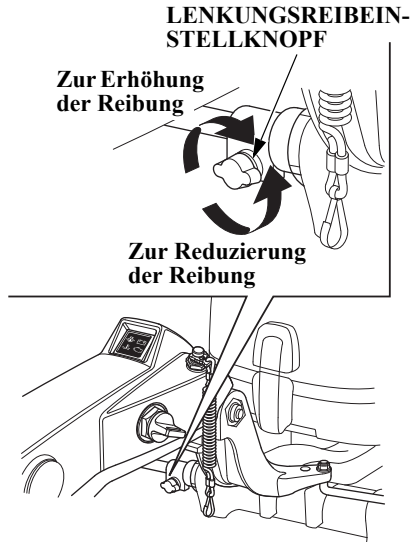


## HINWEIS:

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

Die Notausschalter-Ersatzklammer in der Werkzeugtasche aufbewahren. Mit der Notausschalter-Ersatzklammer kann der gesperrte Motor gestartet werden, sollte die Notausschalterleine nicht verfügbar sein, wie beispielsweise wenn die Bedienungsperson über Bord gefallen ist.

## Lenkungsreibeinstellknopf (H1-Typ)



Mit dem Lenkungsreibeinstellknopf kann der Reibungswiderstands am Ruderpinnengriff reguliert werden. Die Reibung wird durch Drehen im Uhrzeigersinn erhöht, durch Drehen im Gegenuhrzeigersinn vermindert.

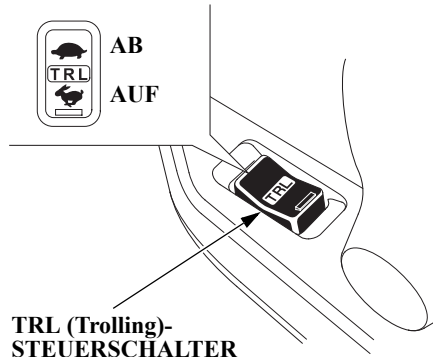
## (H2-Typ)



# BEDIENUNGSELEMENTE UND AUSSTATTUNGSMERKMALE (H-Typ)

---

## TRL (Trolling)-Steuerschalter (H2-Typ)



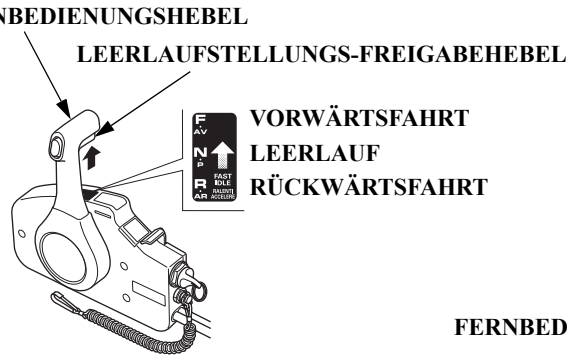
Im Trolling-Modus kann die Motordrehzahl mit dem Trolling-Steuerschalter eingestellt werden.

Durch Gedrückthalten des TRL-Steuerschalters während der Fahrt bei weggenommenem Gas ändert sich die Betriebsart zum Trolling-Modus.



# BEDIENUNGSELEMENTE UND AUSSTATTUNGSMERKMALE (R-Typ)

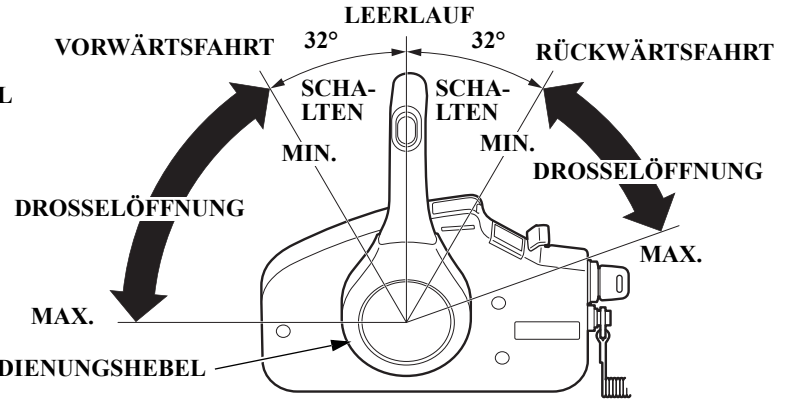
## Fernbedienungshebel (R1-Typ)



Der Fernbedienungshebel dient zum Einstellen der Fahrtrichtung auf Vorwärts, Rückwärts oder Leerlaufstellung sowie der Änderung der Motordrehzahl. Um den Fernbedienungshebel betätigen zu können, muss zuerst der Leerlaufstellungs-Freigabehebel nach oben 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.



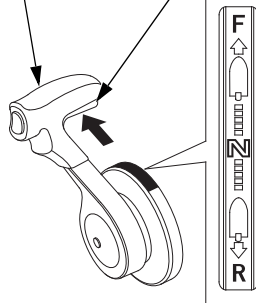
**RÜCKWÄRTSFAHRT:**  
Wenn der Hebel auf RÜCKWÄRTSFAHRT gestellt wird (z. B. ca. 32° von der LEERLAUF-Position), so wird der Rückwärtsgang aktiviert. Durch weiteres Verschieben des Hebels von der RÜCKWÄRTSFAHRT-Position weg wird die Öffnung der Drosselklappe sowie die Bootsgeschwindigkeit in Rückwärtsrichtung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

# BEDIENUNGSELEMENTE UND AUSSTATTUNGSMERKMALE (R-Typ)

(R2-Typ)

FERNBEDIENUNGSHEBEL

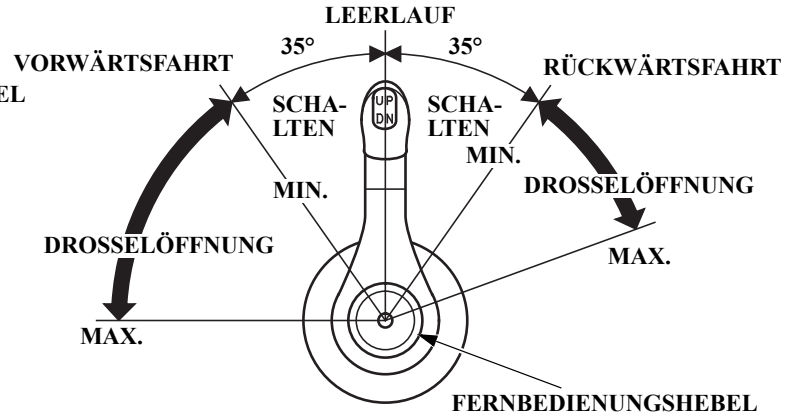
LEERLAUFSTELLUNGS-FREIGABEHEBEL



VORWÄRTSFAHRT

LEERLAUF

RÜCKWÄRTSFAHRT



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 zuerst der Leerlaufstellungs-Freigabehebel nach oben 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.

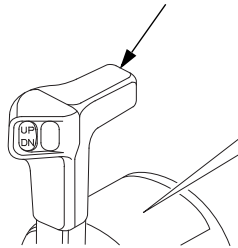
**RÜCKWÄRTSFAHRT:**  
Wenn der Hebel auf RÜCKWÄRTSFAHRT gestellt wird (z. B. ca. 35° von der LEERLAUF-Position), so wird der Rückwärtsgang aktiviert. Durch weiteres Verschieben des Hebels von der RÜCKWÄRTSFAHRT-Position weg wird die Öffnung der Drosselklappe sowie die Bootsgeschwindigkeit in Rückwärtsrichtung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

# BEDIENUNGSELEMENTE UND AUSSTATTUNGSMERKMALE (R-Typ)

(R3-Typ)

(EINZELAUSFÜHRUNG)

FERNBEDIENUNGSHEBEL

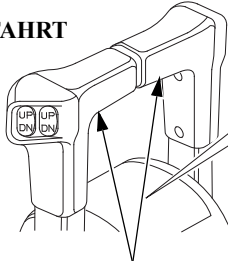


VORWÄRTSFAHRT

LEERLAUF

RÜCKWÄRTSFAHRT

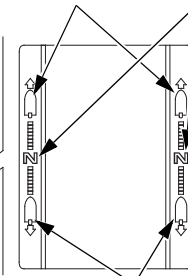
(DOPPELAUSFÜHRUNG)



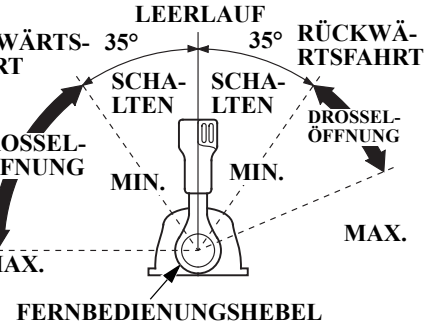
FERNBEDIENUNGSHEBEL

VORWÄRTSFAHRT

LEERLAUF



RÜCKWÄRTSFAHRT



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 (R-Typ)

## Leerlaufstellungs-Freigabehebel

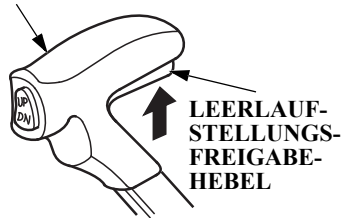
(R1-Typ)

FERNBEDIENUNGSHEBEL



(R2-Typ)

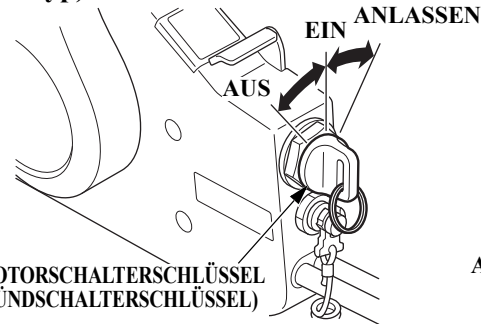
FERNBEDIENUNGSHEBEL



Der Leerlaufstellungs-Freigabehebel ist in den Fernbedienungshebel integriert, um eine unbeabsichtigte Betätigung des Fernbedienungshebels zu verhindern. Zur Betätigung des Fernbedienungshebels muss zuerst der Leerlaufstellungs-Freigabehebel nach oben gezogen werden.

## Motorschalter (Zündschalter)

(R1-Typ)



MOTORSCHALTERSCHLÜSSEL  
(ZÜNDSCHALTERSCHLÜSSEL)

Diese Fernbedienung ist mit einem an Kraftfahrzeugen üblichen Zündschalter ausgestattet.

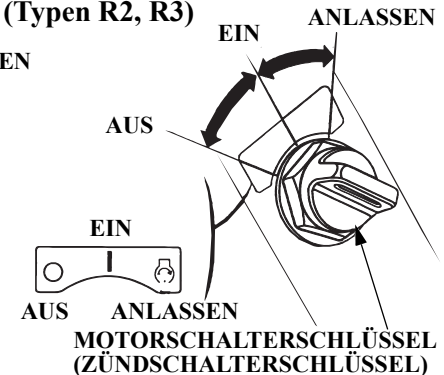
Bei der seitlich montierten Ausführung (R1-Typ) befindet sich der Zündschalter an Ihrer Seite in der Nähe des Fernbedienungskastens.

Bei der an der Konsole montierten Ausführung (R2-Typ) und der kopfmontierten Ausführung (R3-Typ) befindet sich der Motorschalter in der Mitte des Bedienungsfelds.

Schlüsselstellungen:

ANLASSEN: Zum Anlassen des Motors.  
EIN: Laufstellung des Motors.  
AUS: Zum Abstellen des Motors (ZÜNDUNG AUSGESCHALTET).

(Typen R2, R3)



MOTORSCHALTERSCHLÜSSEL  
(ZÜNDSCHALTERSCHLÜSSEL)

### 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.

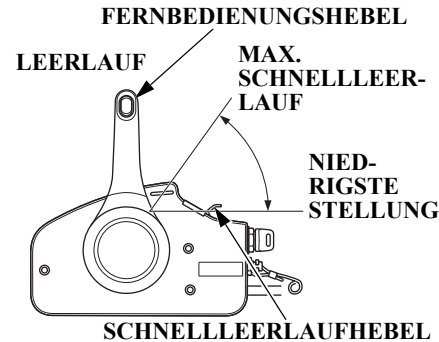
# BEDIENUNGSELEMENTE UND AUSSTATTUNGSMERKMALE (R-Typ)

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

Der Schnellleerlaufhebel/  
Schnellleerlaufknopf wird nur zum  
Starten eines Außenbordmotors mit  
Vergaser benötigt. Die Modelle BFT75A,  
BFT80A, BFT90A und BFT100A haben  
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.

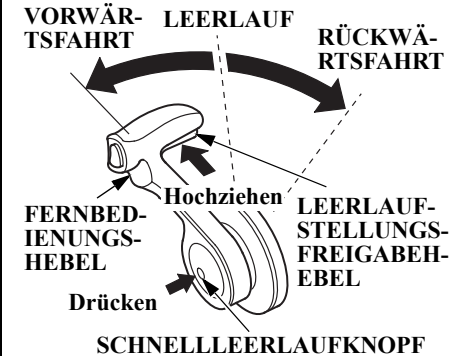
## <Schnellleerlaufhebel> (R1-Typ)



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.

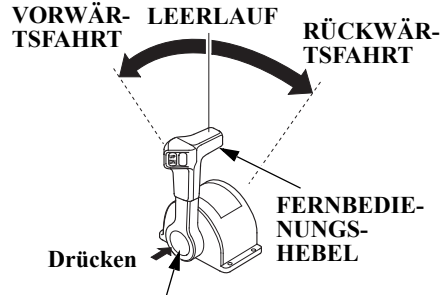
## <Schnellleerlaufknopf> (R2-Typ)



Den Schnellleerlaufknopf drücken, und  
den Fernbedienungshebel nach vorne  
drehen. Den Hebel weiterhin nach vorne  
drehen. Die Drosselklappe öffnet sich und  
die Motordrehzahl wird erhöht, nachdem  
der Hebel den Schaltschalter überschritten  
hat. Bitte beachten, dass der Gangschalt-  
mechanismus nicht funktioniert, wenn der  
Schnellleerlaufknopf einmal gedrückt und  
wieder losgelassen wird, nachdem der  
Fernbedienungshebel bewegt wurde.  
Zur Betätigung des Steuerhebels muss  
zuerst der Leerlaufstellungs-Freigabehebel  
nach oben gezogen werden.

# BEDIENUNGSELEMENTE UND AUSSTATTUNGSMERKMALE (R-Typ)

## <Schnellleerlaufknopf> (R3-Typ)

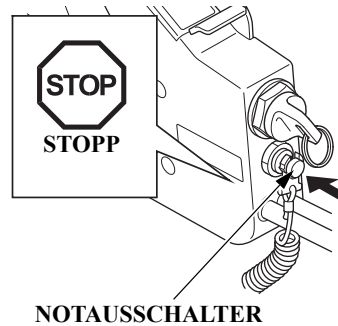


### SCHNELLEERLAUFKNOPF

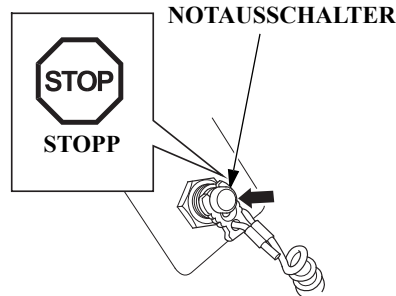
Verwenden Sie den Schnellleerlaufknopf und den Fernbedienungshebel, um die Motordrehzahl beim Warmlaufen des Motors ohne Schalten zu verstellen. Den Schnellleerlaufknopf drücken, und den Fernbedienungshebel nach vorne drehen. Den Hebel weiterhin nach vorne drehen. Die Drosselklappe öffnet sich und die Motordrehzahl wird erhöht, nachdem der Hebel den Schaltpunkt überschritten hat.

Bitte beachten, dass der Gangschaltmechanismus nicht funktioniert, wenn der Schnellleerlaufknopf einmal gedrückt und wieder losgelassen wird, nachdem der Fernbedienungshebel bewegt wurde.

## Notausschalter (R1-Typ)



### (Typen R2, R3)

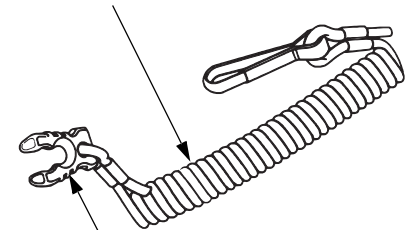


Den Notausschalter betätigen, um den Motor abzustellen.

Bei der Nutzung der Ausführung mit einem Bedienungsfeld ohne Anzeigen die Notausschalter-Halteklammer aus dem Notausschalter ziehen (siehe Seite 123).

## Notausschalterleine/Halteklammer

### NOTAUSSCHALTERLEINE



### NOTAUSSCHALTERHALTEKLAMMER

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

# BEDIENUNGSELEMENTE UND AUSSTATTUNGSMERKMALE (R-Typ)

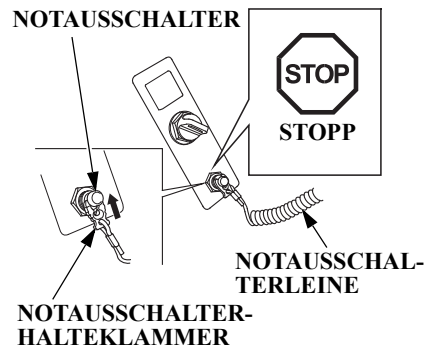
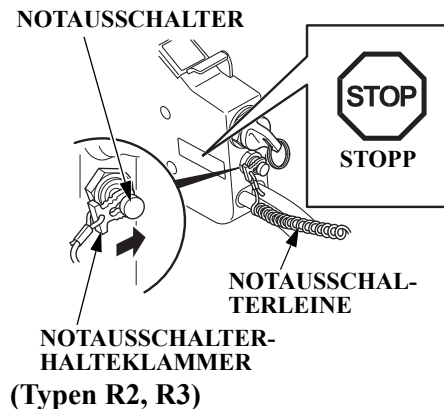
Der Motor kann nur gestartet werden, wenn die Notausschalter-Halteklammer mit dem Notausschalter in Eingriff ist. Wenn sich die Notausschalter-Halteklammer vom Notausschalter ablöst, hält der Motor augenblicklich an.

## ⚠️ WARNUNG

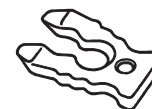
**Wenn die Notausschalterleine nicht am Notausschalter befestigt wird, kann die Kontrolle über das Boot verloren gehen, sollte der Bootsführer über Bord fallen oder nicht mehr in der Lage sein, die Bedienungselemente zu erreichen.**

Zur persönlichen Sicherheit der Insassen muss die Notausschalter-Halteklammer, die sich an einem Ende der Notausschalterleine befindet, am Notausschalter angebracht werden. Das andere Ende der Notausschalterleine ist am Bootsführer zu befestigen.

## (R1-Typ)



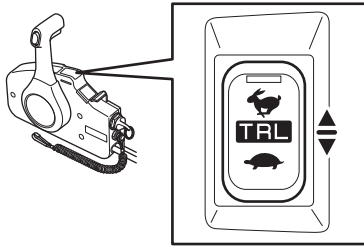
## Notausschalter-Ersatzklammer (Sonderausrüstung)



Die Notausschalter-Ersatzklammer in der Werkzeugtasche aufbewahren.

# BEDIENUNGSELEMENTE UND AUSSTATTUNGSMERKMALE (R-Typ)

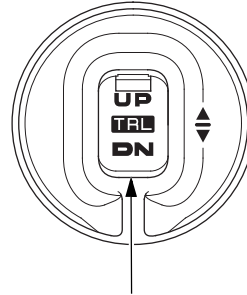
## TRL (Trolling)-Steuerschalter



TRL (Trolling)-  
STEUERSCHALTER

### *Fernbedienungskasten (seitlich montierte Ausführung)*

Für die Ausführung mit einem TRL (Trolling)-Steuerschalter.



TRL (Trolling)-STEUERSCHALTER

### *TRL (Trolling)-Schaltpult (Sonderausrüstung)*

Im Trolling-Modus kann die Motordrehzahl mit dem Trolling-Steuerschalter eingestellt werden.

Durch Gedrückthalten des TRL-Steuerschalters während der Fahrt bei weggenommenem Gas ändert sich die Betriebsart zum Trolling-Modus.



# BEDIENUNGSELEMENTE UND AUSSTATTUNGSMERKMALE (T-Typ)

## Power Trim/Tilt-Schalter

### Servo-Trimmverstellung

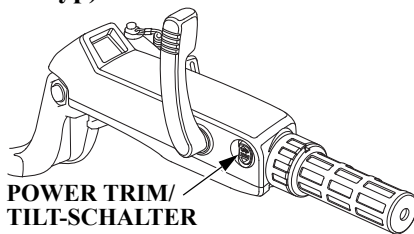
Durch Drücken des Power Trim/Tilt-Schalters am Pinnengriff oder Fernbedienungshebel kann der Außenbordmotor-Trimmwinkel auf einen Wert zwischen  $-4^\circ$  und  $16^\circ$  eingestellt werden, um eine korrekte Trimmlage des Boots zu gewährleisten. Der Power Trim/Tilt-Schalter kann während der Fahrt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

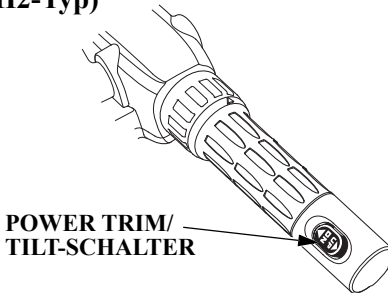
### HINWEIS:

Der Außenbordmotor-Trimmwinkel von  $-4^\circ$  bis  $16^\circ$  gilt, wenn der Außenbordmotor am Boot bei  $12^\circ$  montiert ist.

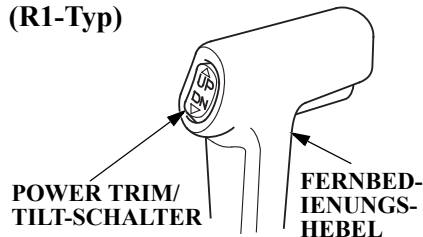
(H1-Typ)



(H2-Typ)

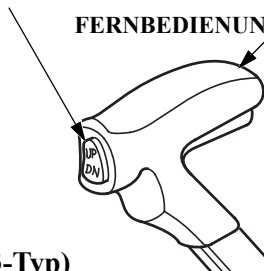


(R1-Typ)



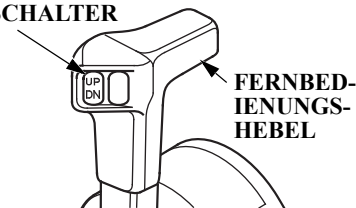
(R2-Typ)

POWER TRIM/TILT-SCHALTER  
FERNBEDIENUNGSHEBEL

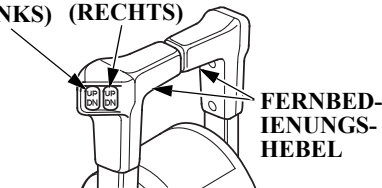


(R3-Typ)

(EINZELAUSFÜHRUNG)  
POWER TRIM/  
TILT-SCHALTER



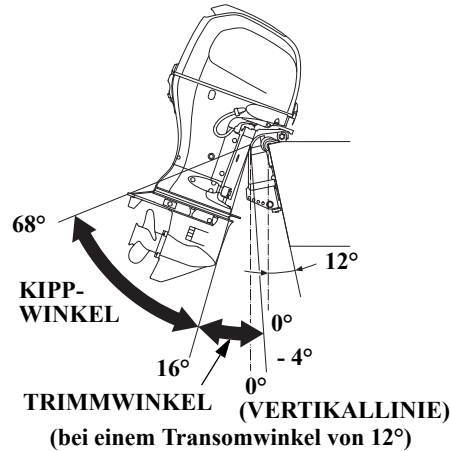
(DOPPELAUSFÜHRUNG)  
POWER TRIM/TILT-SCHALTER  
(LINKS) (RECHTS)



# BEDIENUNGSELEMENTE UND AUSSTATTUNGSMERKMALE (T-Typ)

## ACHTUNG

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

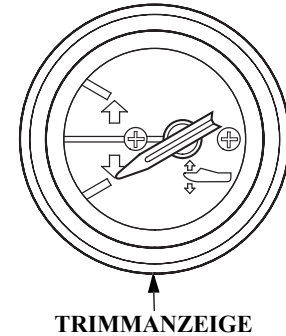


**Hydraulischer Neigungsmechanismus**  
Den Power Trim/Tilt-Schalter drücken, um den Außenbordmotor-Neigungswinkel von 16° bis 68° einzustellen.

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.

**Trimmmanzeige**  
(Typ mit entsprechender Ausstattung oder Sonderausrüstung)



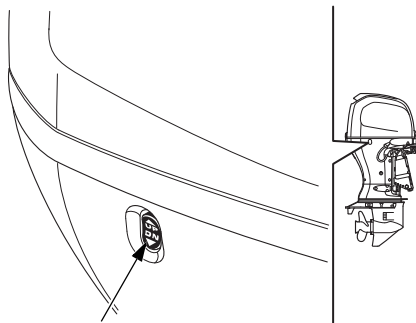
Die Trimmmanzeige verfügt über einen Bereich von -4° bis 16° und zeigt den Trimmwinkel des Außenbordmotors an. Um die Leistung des Boots optimal ausschöpfen zu können, sollte bei Einsatz des Power Trim/Tilt-Schalters die Trimmmanzeige im Auge behalten werden.

## HINWEIS:

Der Außenbordmotor-Trimmwinkel von -4° bis 16° gilt, wenn der Außenbordmotor am Boot bei 12° montiert ist.

# BEDIENUNGSELEMENTE UND AUSSTATTUNGSMERKMALE (T-Typ)

## Power Tilt-Schalter (Außenbordmotorwanne)



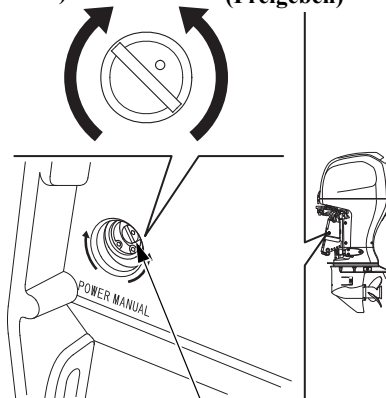
**POWER TILT-SCHALTER**

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.

## Manuelles Überdruckventil

**SERVO  
(Halten)**

**MANUELL  
(Freigeben)**



**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 Gegenuhreigersinn drehen.

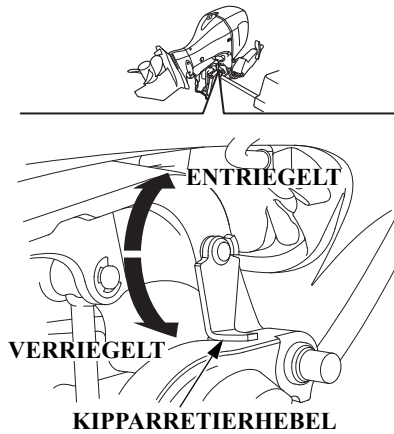
Nach dem Kippen des Außenbordmotors muss das manuelle Überdruckventil wieder fest im Uhrzeigersinn angezogen werden.

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

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 (Allgemein)

## 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.

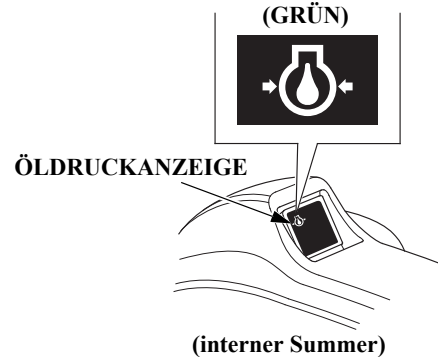
Den Außenbordmotor so weit wie möglich hochkippen, dann den Arretierhebel in Richtung Verriegelungsposition schieben.

## Öldruckanzeige/-summer

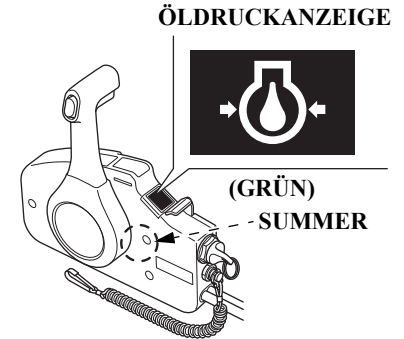
Die Öldruckanzeige erlischt und der Summer ertönt, wenn der Ölstand niedrig und/oder das Motorschmiersystem defekt ist. In diesem Fall wird die Motordrehzahl automatisch reduziert.

Wenn ein Bedienungsfeld ohne Anzeigen für die Konsolenmontage oder Kopfmontage verwendet wird, die auf dem NMEA2000-kompatiblen Gerät angezeigten Anzeigen prüfen. Informationen zu NMEA2000-kompatiblen Geräteanzeigen finden Sie im Handbuch des Anzeigeräts.

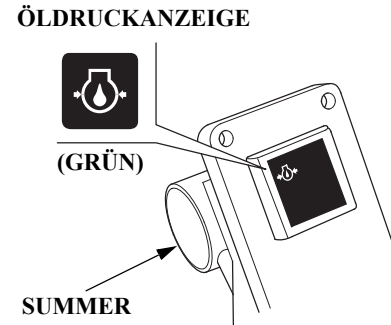
### (H-Typ)



### (R1-Typ)



### (Typen R2, R3)



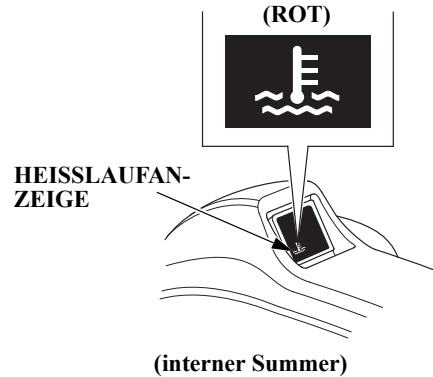
# BEDIENUNGSELEMENTE UND AUSSTATTUNGSMERKMALE (Allgemein)

## Heißlaufanzeige/-summer

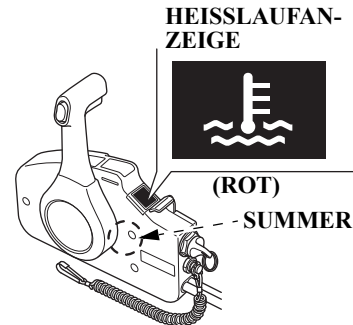
Die Heißlaufanzeige geht an und der Summer ertönt, wenn das Motorkühlsystem defekt ist. In diesem Fall wird die Motordrehzahl gesenkt.

Wenn ein Bedienungsfield ohne Anzeigen für die Konsolenmontage oder Kopfmontage verwendet wird, die auf dem NMEA2000-kompatiblen Gerät angezeigten Anzeigen prüfen.  
Informationen zu NMEA2000-kompatiblen Geräteanzeigen finden Sie im Handbuch des Anzeigeräts.

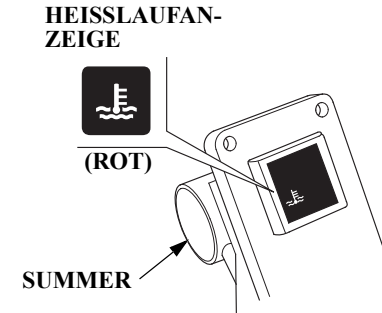
### (H-Typ)



### (R1-Typ)



### (Typen R2, R3)



# BEDIENUNGSELEMENTE UND AUSSTATTUNGSMERKMALE (Allgemein)

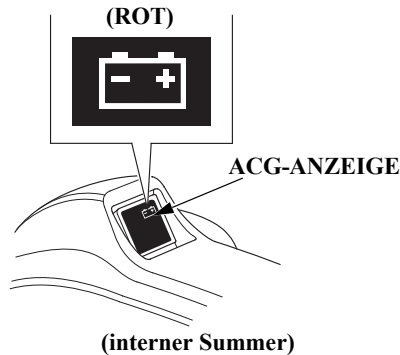
## ACG-Anzeige/Summer

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

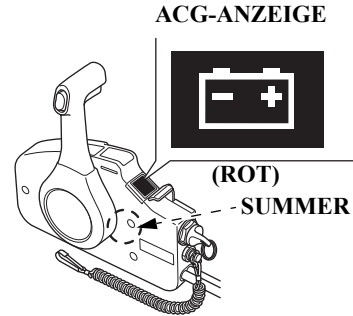
Wenn ein Bedienungsfeld ohne Anzeigen für die Konsolenmontage oder Kopfmontage verwendet wird, die auf dem NMEA2000-kompatiblen Gerät angezeigten Anzeigen prüfen.

Informationen zu NMEA2000-kompatiblen Geräteanzeigen finden Sie im Handbuch des Anzeigergeräts.

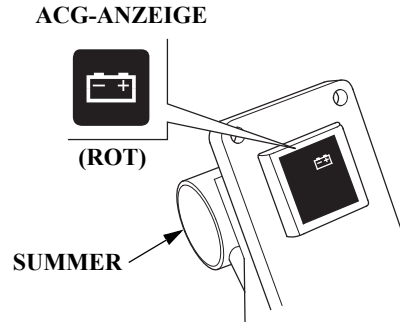
### (H-Typ)



### (R1-Typ)



### (Typen R2, R3)



# BEDIENUNGSELEMENTE UND AUSSTATTUNGSMERKMALE (Allgemein)

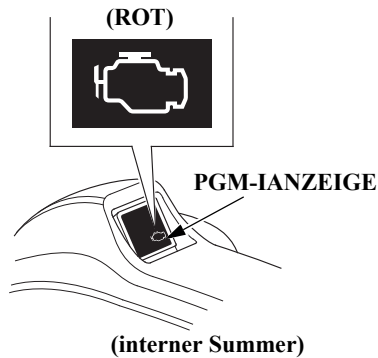
## PGM-FI-Anzeige/Summer

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

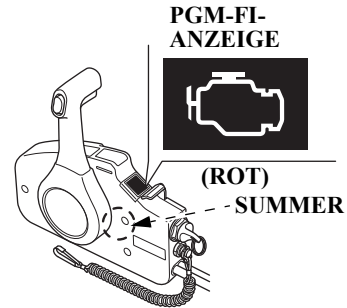
Wenn ein Bedienungsfeld ohne Anzeigen für die Konsolenmontage oder Kopfmontage verwendet wird, die auf dem NMEA2000-kompatiblen Gerät angezeigten Anzeigen prüfen.

Informationen zu NMEA2000-kompatiblen Geräteanzeigen finden Sie im Handbuch des Anzeigeräts.

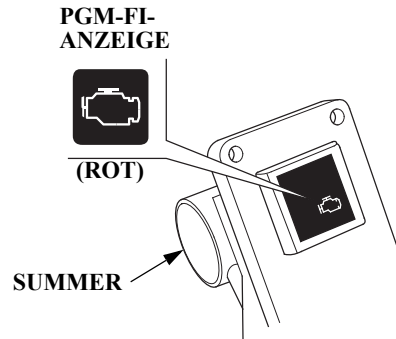
### (H-Typ)



### (R1-Typ)

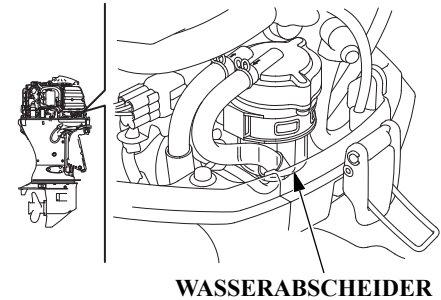


### (Typen R2, R3)



## Wasserabscheidersummer

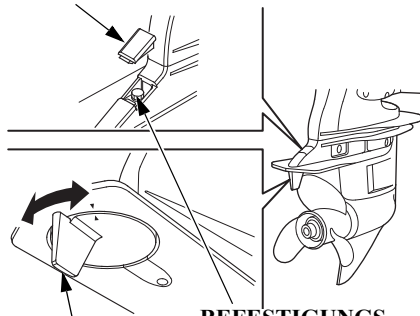
Der Wasserabscheidersummer ertönt, wenn sich Wasser im Wasserabscheider angesammelt hat.



# BEDIENUNGSELEMENTE UND AUSSTATTUNGSMERKMALE (Allgemein)

## Trimmruder

### GETRIEBEGEHÄUSETÜLLE



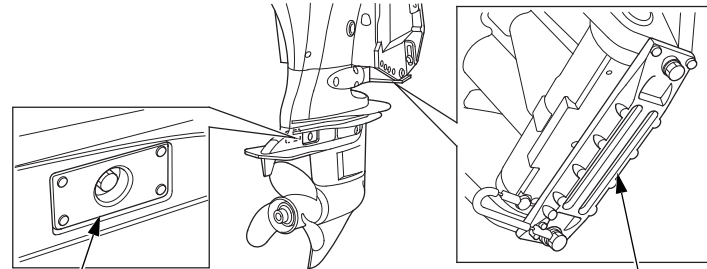
TRIMMRUDER

BEFESTIGUNGSSCHRAUBE

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 Getriebegehäusetülle abnehmen. Die Befestigungsschraube lösen und das Trimmruder zur Einstellung nach links oder rechts drehen (siehe Seite 116).

## Anode



ANODE  
(jede Seite)

ANODE  
(Achterhalterung)

Die Metall-Opferanode schützt den Außenbordmotor gegen Korrosion.

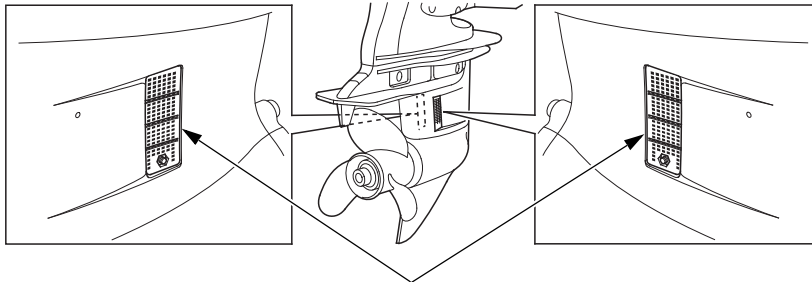
### ACHTUNG

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



# BEDIENUNGSELEMENTE UND AUSSTATTUNGSMERKMALE (Allgemein)

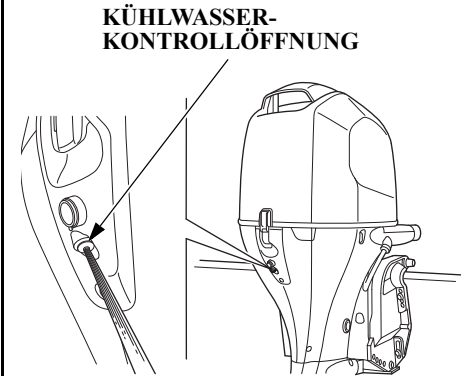
## Kühlwasser-Ansaugöffnung



**KÜHLWASSER-ANSAUGÖFFNUNG**  
(jede Seite)

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

## Kühlwasser-Kontrollöffnung



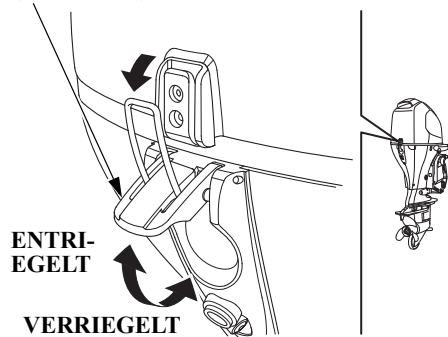
Diese Kontrollöffnung dient zur Überprüfung des Kühlwasserkreislaufs.

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

# BEDIENUNGSELEMENTE UND AUSSTATTUNGSMERKMALE (Allgemein)

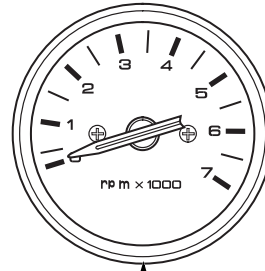
## Motorabdeckungs-Feststellhebel (Vorn/Hinten)

### MOTORABDECKUNGS- FESTSTELLHEBEL (vorn/hinten)



Zum Abnehmen bzw. Anbringen der Motorabdeckung diesen Hebel lösen oder verriegeln.

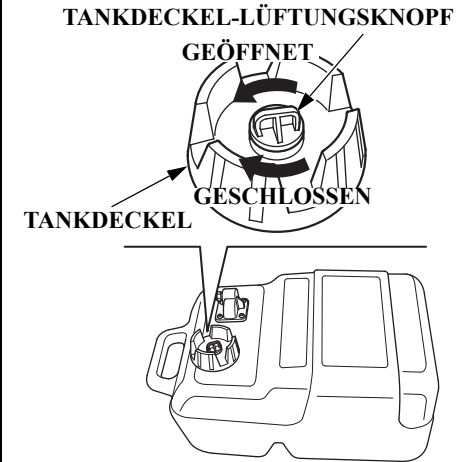
## Drehzahlmesser (Typ mit entsprechender Ausstattung oder Sonderausrüstung)



DREHZAHLMESSER

Der Drehzahlmesser zeigt die Umdrehungszahl des Motors pro Minute an.

## Tankdeckel (Typ mit entsprechender Ausstattung) (mit Lüftungsknopf)

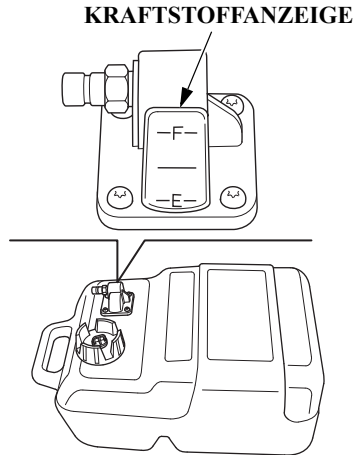


Der Kraftstofftank-Luftaustausch wird über den Lüftungsknopf des Tankdeckels geregelt.

Beim Auftanken den Lüftungsknopf zum Öffnen im Gegenuhrzeigersinn drehen, dann den Tankdeckel abnehmen. Vor dem Transport oder der Lagerung des Kraftstofftanks ist der Lüftungsknopf im Uhrzeigersinn gut festzudrehen.

# BEDIENUNGSELEMENTE UND AUSSTATTUNGSMERKMALE (Allgemein)

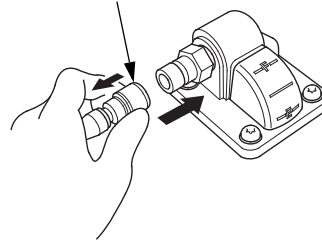
## Kraftstoffanzeige



Die Kraftstoffanzeige informiert über die Menge des verbliebenen Kraftstoffs im Tank.

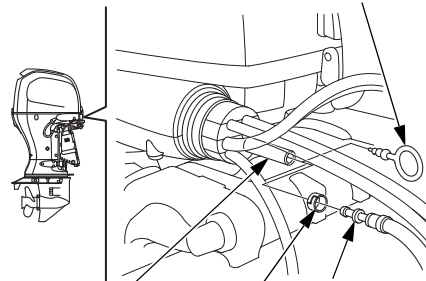
## Kraftstoffleitungsverbinder und -anschlussstück (Typ mit entsprechender Ausstattung)

### KRAFTSTOFFLEITUNGSVERBINDER



(Kraftstofftankseite)

### SCHLAUCHSTOPFEN



KRAFTSTOFF-  
SCHLAUCH

KRAFT-  
STOFFLEI-  
TUNGSANSC-  
HLUSSTÜCK

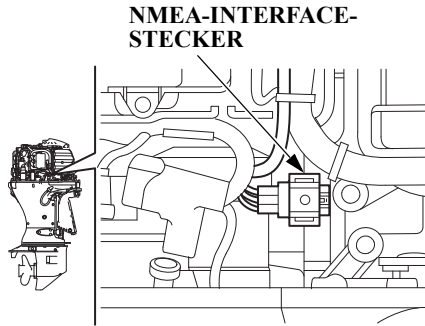
SCHLAUCHKLEMMME

(Außenbordmotorseite)

Kraftstoffleitungsverbinder und -anschlussstück dienen zum Anschluss der Kraftstoffleitung an den Kraftstofftank und den eigenen Außenbordmotor.

# BEDIENUNGSELEMENTE UND AUSSTATTUNGSMERKMALE (Allgemein)

## 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.

## 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. Den Zündschalter auf EIN drehen. Der Summer ertönt einmal.
4. Den Notausschalter innerhalb von 20 Sekunden 5 x drücken.

Bei der Nutzung der Ausführung mit Bedienungsfeld ohne Anzeigen, die Notausschalter-Halteklammer innerhalb von 20 Sekunden herausziehen und einsetzen, oder die Klammer

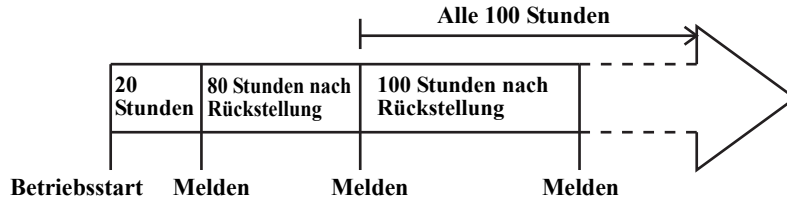
entfernen und den Notausschalter 5 Mal herausziehen. Der Summer ertönt bei Rückstellung des Stundenzählers einmal.

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 133).

Den Stundenzähler nach Wartungsarbeiten rückstellen, unabhängig davon, auf diese basierend auf der vorgegebenen Zeit oder Betriebsstunden-Anzahl ausgeführt wurden.

# BEDIENUNGSELEMENTE UND AUSSTATTUNGSMERKMALE (Allgemein)

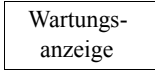
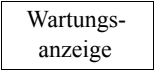
## <Betriebsstunden-Meldeintervall>



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.

## <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 (Allgemein)

---

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.

Wenn regelmäßige Wartungsarbeiten vor Anzeige von "Regelmäßige Wartung" ausgeführt werden, den Stundenzähler rückstellen.

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

## Zurücksetzen des Stundenzählers

1. Schalten Sie vor dem Zurücksetzen unbedingt den Motor AUS. Ziehen Sie die Notausschalter-Halteklammer aus dem Notausschalter, indem Sie die Notausschalterleine entfernen.
2. Setzen Sie den Schalthebel in die Stellung "F" (Vorwärtsfahrt) oder "R" (Rückwärtsfahrt).
3. Schalten Sie den Zündschalter EIN. Starten Sie nicht den Motor. Der Summer ertönt ein Mal.
4. Drücken Sie innerhalb von 20 Sekunden 5 Mal auf den Notausschalter.  
Bei der Nutzung der Ausführung mit Bedienungsfeld ohne Anzeigen, die Notausschalter-Halteklammer innerhalb von 20 Sekunden herausziehen und einsetzen, oder die Klammer entfernen und den Notausschalter 5 Mal herausziehen.  
Der Summer ertönt ein Mal, was darauf verweist, dass der Stundenzähler zurückgesetzt ist.

### 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 Zubehörteile (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:

BFT75A : 55,2 kW (75 PS)

BFT80A : 58,8 kW (80 PS)

BFT90A : 66,2 kW (90 PS)

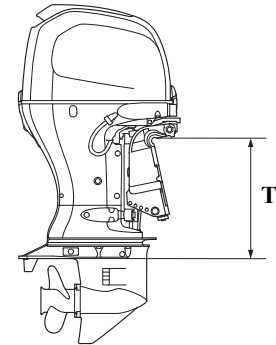
BFT100A: 73,6 kW (100 PS)

Die empfohlene Motorgröße wird von fast allen Bootherstellern angegeben.

### ⚠️ WARNUNG

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

### Transomhöhe

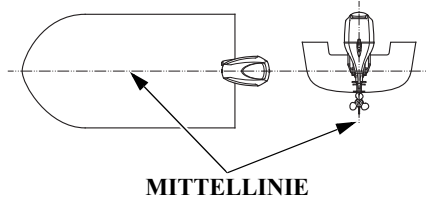


Typ:	T (Außenbordmotor-Transomhöhe) <bei einem Transomwinkel von 12°>
L:	537 mm
X:	664 mm

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

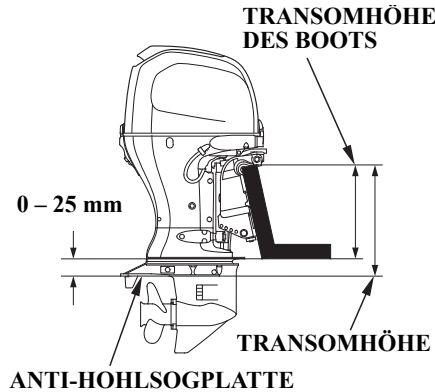
# EINBAU

## Position



Der Außenbordmotor ist am Heck an der Bootsmittellinie anzubringen.

## Einbauhöhe



Die Anti-Hohlsogplatte des Außenbordmotors sollte sich 0 - 25 mm unter dem Unterschiff befinden.

Die korrekten Maße hängen vom Bootstyp und der Gestaltung des Unterschiffs ab. Beachten Sie die vom Hersteller empfohlene Montagehöhe.

## LEER-LAUFKANAL

150 mm oder höher

WASSERSTAND

GANZ NACH UNTEN TRIMMEN/ KIPPEN

## ACHTUNG

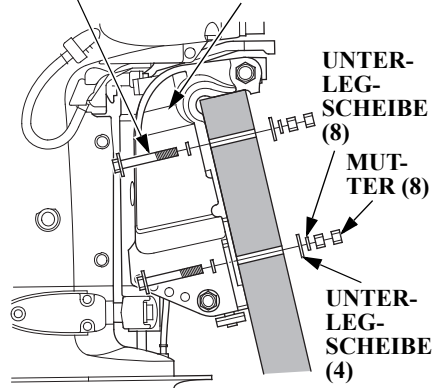
- Der Wasserpegel muss mindestens 100 mm über der Anti-Hohlsogplatte liegen, da anderenfalls eine ausreichende Versorgung der Wasserpumpe mit Kühlwasser nicht mehr gewährleistet ist, und eine Überhitzung des Motors die Folge sein kann.
- Eine zu niedrige Montageposition kann sich nachteilig auf den Außenbordmotor 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 des Außenbordmotors

SCHRAUBE (12 × 119 mm) (4)

ACHTERHALTERUNG



UNTER-  
LEG-  
SCHEIBE  
(8)

MUT-  
TER (8)

UNTER-  
LEG-  
SCHEIBE  
(4)

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

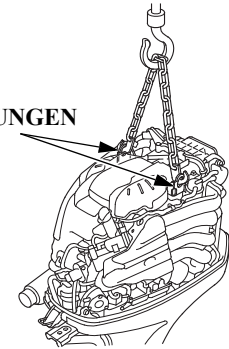
### HINWEIS:

#### 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.

MOTOR-  
AUFHÄNGUNGEN



### ▲ VORSICHT

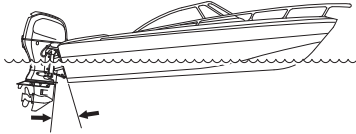
**Darauf achten, dass der Motor gut befestigt wird. Wenn sich die Befestigungsteile lösen, kann der Motor ins Wasser fallen oder Beschädigungen der Ausrüstung oder Verletzungen verursachen.**

Den Außenbordmotor mit geeignetem Hebezeug unter Anbringung der beiden Motoraufhängungen anheben, bevor er am Boot installiert wird.

Hebezeug mit einer zulässigen Belastung von mindestens 250 kg verwenden.

# EINBAU

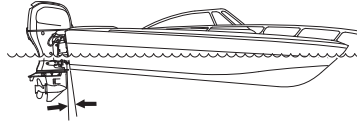
## Überprüfung des Außenbordmotorwinkels (Fahrt mit Dauergeschwindigkeit)



**FALSCH,  
BOOT WIRD HECKLASTIG**

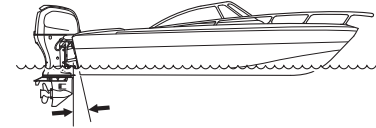
Den Außenbordmotor so einbauen, dass der optimale Trimmwinkel für eine gleich bleibende Reisegeschwindigkeit und maximale Leistung erreicht wird.

Trimmwinkel zu groß: Falsch, Boot wird hecklastig.



**FALSCH,  
BOOT WIRD KOPFLASTIG**

Trimmwinkel zu klein: Falsch, Boot wird kopflastig.



**RICHTIG,  
BRINGT 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).

## **Anschluss der Batterie**

Eine Batterie mit einer CCA (KALTSTARTLEISTUNG) von 582A bei – 18 °C und einer Reservekapazität von 229 Minuten (12V 55Ah/5HR oder 12V 65Ah/20HR) 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 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.**

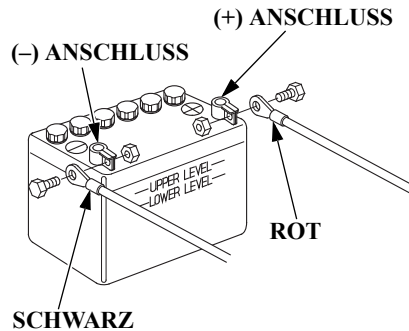
**GEGENMITTEL:** Wenn Batteriesäure in die Augen gelangt, sofort gründlich mit warmem Wasser etwa 15 Minuten lang ausspülen, dann unverzüglich einen Arzt aufsuchen.

- **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.**

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.

# EINBAU



## 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 angeklemmt 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 der Fernbedienung (Typ mit entsprechender Ausstattung oder Sonderausrüstung)

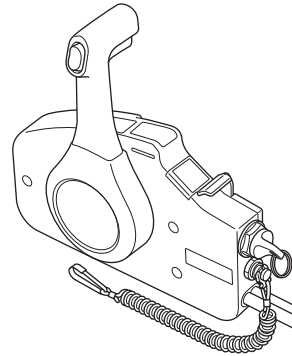
### ACHTUNG

Darauf achten, dass Lenksystem, Fernbedienungs-Mechanismus und Fernbedienungskabel korrekt eingebaut werden. Ein falscher Einbau oder die Verwendung von Teilen einer unterschiedlichen Bauweise können zu einem schweren Unfall führen. Für einen korrekten Einbau ziehen Sie einen autorisierten TOHATSU Außenbordmotor-Händler zu Rate.

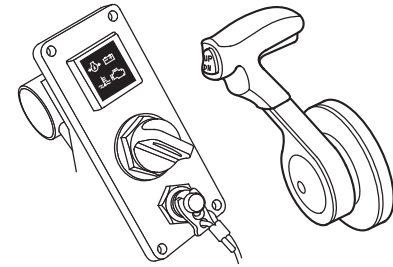
Der Steuerkasten ist in drei Ausführungen erhältlich (siehe Abbildung).

Entsprechend der Bequemlichkeit, den herrschenden Platzverhältnissen usw. ist die Einbauposition zu bestimmen und die dafür geeignete Ausführung zu wählen.

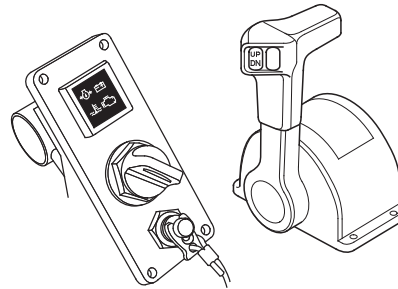
Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem Außenbordmotor-Händler.



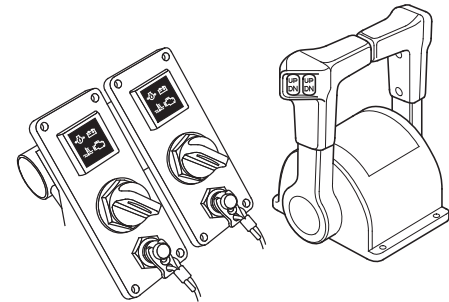
SEITLICH MONTIERTER  
STEUERKASTEN



KOPFMONTIERTER  
STEUERKASTEN UND  
BEDIENUNGSFELD  
(EINZELAUSSENBORDMOTOR-  
AUSFÜHRUNG)



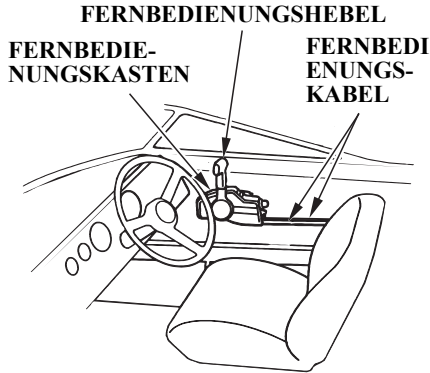
AN DER KONSOLE MONTIERTER  
STEUERKASTEN UND  
BEDIENUNGSFELD



KOPFMONTIERTER  
STEUERKASTEN UND  
BEDIENUNGSFELD  
(DOPPEL-AUSSENBORDMOTOR-  
AUSFÜHRUNG)

# EINBAU

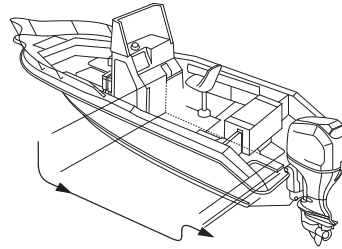
## <Einbauposition des Fernbedienungskastens>



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 Fernbedienungskabels>



Entlang der Kabeltrasse den Abstand vom Steuerkasten zum Außenbordmotor messen.

Die Kabellänge sollte 300 – 450 mm mehr als der gemessene Abstand betragen.

Das Kabel entlang der vorher festgelegten Trasse verlegen und sicherstellen, dass es eine ausreichende Länge aufweist.

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.

## Wahl des Propellers

Einen geeigneten Propeller auswählen, damit die Motordrehzahl bei Vollgas und beladenem Boot den nachfolgend aufgeführten Werten entspricht.

Modell	Motordrehzahl ( $\text{min}^{-1}$ (U/min))
BFT75A	5.000 bis 6.000
BFT80A	5.000 bis 6.000
BFT90A	5.300 bis 6.300
BFT100A	5.500 bis 6.300

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.

## 6. ÜBERPRÜFUNGEN VOR DER INBETRIEBNAHME

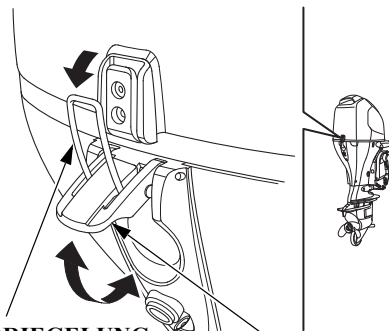
Beim BFT75A/80A/90A/100A handelt es sich um einen wassergekühlten Viertakt-Außenbordmotor, der mit bleifreiem Benzin arbeitet (siehe Seite 65). Er benötigt auch Motoröl. Vor Inbetriebnahme des Außenbordmotors folgendes kontrollieren.

### ⚠ 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.

### Ausbau/Einbau der Motorabdeckung



### VERRIEGELUNG (vorn/hinten) MOTORABDECKUNGS- FESTSTELLHEBEL (vorn/hinten)

- Zum Ausbau die vorderen und hinteren Feststellhebel der Motorabdeckung lösen und die Abdeckung abnehmen.
- Einbau: Die Motorabdeckung aufsetzen und die Halteklinke in den Haken einhängen. Danach den Feststellhebel nach unten drücken.

### ⚠ WARNUNG

Den Außenbordmotor niemals ohne die Motorabdeckung laufen lassen. Freiliegende, bewegliche 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>

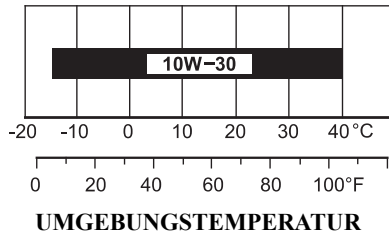
Verwenden Sie hochwertiges Viertaktöl mit hoher Detergentwirkung, das die Anforderungen der Automobilhersteller der Vereinigten Staaten für API-Serviceklasse SG, SH, SJ oder SL bestätigtermaßen erfüllt bzw. überschreitet.

Motoröle der Klasse SG, SH, SJ oder SL tragen diese Bezeichnung auf dem Behälter.

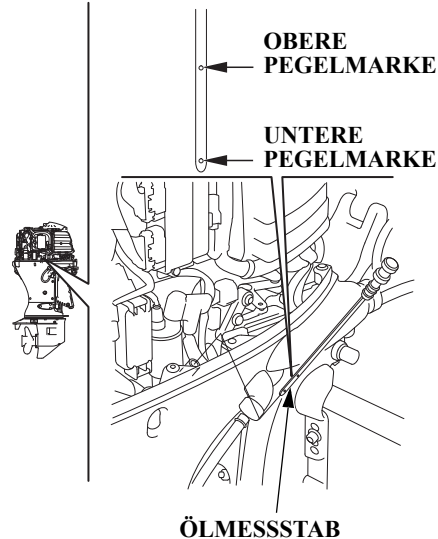


# ÜBERPRÜFUNGEN VOR DER INBETRIEBNAHME

SAE 10W-30 empfiehlt sich für allgemeinen Gebrauch.



## <Überprüfen und Nachfüllen>



1. Den Außenbordmotor senkrecht stellen, und die Motorabdeckung abnehmen.
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 Pegelmarke liegt, den Öleinfüllverschluss abnehmen, und empfohlenes Öl bis zum Erreichen der oberen Pegelmarke nachfüllen. Öleinfüllverschluss festziehen und Messstab sicher einsetzen. Nicht überdrehen.

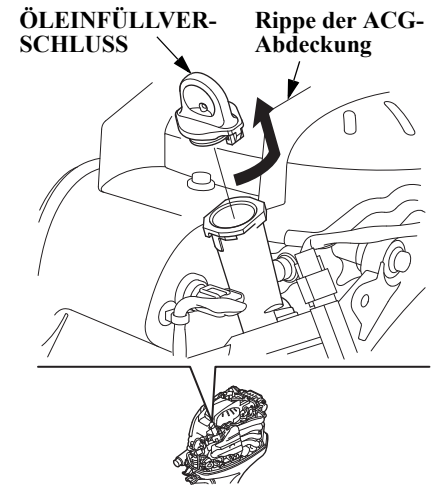
Wenn das Motoröl verschmutzt ist oder sich verfärbt hat, muss es abgelassen und durch frisches Motoröl ersetzt werden (siehe Seite 135 für Angaben zu den Wechselintervallen und erforderlichen Arbeitsschritten).

# 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 Motorschaden 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>	Die Qualität des Motoröls wird reduziert. Das Öl wird als Schmiermittel weniger effektiv, was letztendlich zu einem Motorschaden führt.

Abnehmen des Öleinfüllverschlusses (Entriegeln):



- 1) Den Öleinfüllverschluss 90° im Gegenuhrzeigersinn drehen, sodass die Verschlussnase waagrecht steht.
- 2) Den Verschluss abziehen.

# ÜBERPRÜFUNGEN VOR DER INBETRIEBNAHME

Anbringen des Öleinfüllverschlusses (Verriegelt):

- 1) Den Öleinfüllverschluss bei waagrecht stehender Nase in die Öleinfüllöffnung einsetzen.
- 2) Den Öleinfüllverschluss 90° im Uhrzeigersinn drehen, sodass die Verschlussnase mit der Rippe der ACG-Abdeckung zur Deckung gelangt. (Ein Klicken sollte zu hören sein.)

4. Die Motorabdeckung anbringen und sichern.

## ACHTUNG

**Nicht zu viel Motoröl einfüllen. Nach dem Nachfüllen das Motoröl kontrollieren. Der Motor kann sowohl durch zu viel als auch durch zu wenig Öl Schaden erleiden.**

## Kraftstoff (Bei Typ mit Kraftstofftank)



Die Kraftstoffanzeige überprüfen und den Tank nötigenfalls bis zur oberen Pegelmarke auffüllen. Den Kraftstofftank nicht über die OBERE Pegelmarke hinaus füllen.

## HINWEIS:

Vor dem Abnehmen des Tankdeckels den Lüftungsknopf öffnen. Wenn der Lüftungsknopf noch fest geschlossen ist, kann ein Abnehmen des Tankdeckels schwierig sein.

## Kraftstofftank-Fassungsvermögen (getrennter Tank):

25 l

## (Verwendung des am Boot montierten Kraftstofftanks)

Den Kraftstoffstand kontrollieren und erforderlichenfalls nachtanken. Den Kraftstofftank nicht über die OBERE GRENZE hinaus füllen. Siehe Anweisungen des Bootherstellers.

Verwenden Sie bleifreies Benzin mit den folgenden Oktanzahlen.

BFT75A, 80A, 90A:

Research-Oktanzahl von 91 oder höher (Pumpen-Oktanzahl von 86 oder höher)

BFT100A:

Research-Oktanzahl von 95 oder höher (Pumpen-Oktanzahl von 91 oder höher)

Durch den Gebrauch verbleiten Benzins können Motorschäden verursacht werden.

Niemals Benzin verwenden, das abgestanden, verschmutzt oder mit Öl vermischt ist. 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 kein Gasohol mit einem Ethanolgehalt von über 10 %. Verwenden Sie kein Benzin, das ohne Zusatz von Kosolventen und Korrosionsinhibitoren für Methanol mehr als 5 % Methanol (Methyl- oder Holzalkohol) enthält.

## **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.

Vor der Überprüfung des Propellers die folgenden Schritte ausführen:

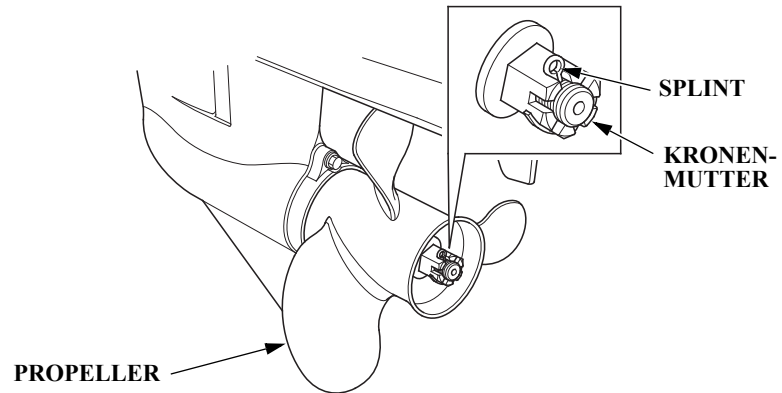
- Die Notausschalter-Halteklammer abziehen, um ein unbeabsichtigtes Starten des Motors zu verhindern.
- Dicke Schutzhandschuhe anlegen.

Der Propeller dreht sich während der Fahrt mit hoher Geschwindigkeit. Vor dem Anlassen des Motors die Propellerflügel auf Beschädigung und Verformung überprüfen und ggf. austauschen.

Einen Ersatzpropeller mitführen, falls es während der Fahrt zu einem unvorhersehbaren Unfall kommen sollte. Wenn kein Ersatzpropeller zur Verfügung steht, kehren Sie mit niedriger Geschwindigkeit zur Anlegestelle zurück und wechseln Sie den Propeller aus (siehe Seite 154).

Für die Wahl des geeigneten Propellers ziehen Sie einen autorisierten TOHATSU Außenbordmotor-Händler zu Rate.

Ersatz-Unterlegscheibe, -Kronenmutter und -Splint griffbereit an Bord aufbewahren.



Die Motordrehzahl hängt von der Propellergröße und dem Betriebszustand des Boots ab. Wenn die Drehzahl des Außenbordmotors über den angegebenen Vollgasbereich erhöht wird, wirkt sich dies nicht nur nachteilig auf die Lebensdauer 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.

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

# ÜBERPRÜFUNGEN VOR DER INBETRIEBNAHME

## Einstellung von Pinnenhöhe/-winkel (H-Typ)

Pinnenhöhe und -winkel sind dreifach verstellbar. Hierzu wird die Montagerichtung des Höheneinstellblocks geändert. Höhe und Winkel dem Bediener anpassen, und den Block sichern.

### <Einstellverfahren für Höhe/Winkel>

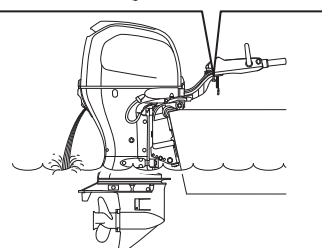
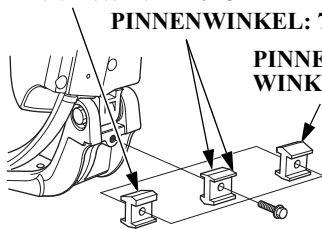
1. Die Pinne anheben, die 8 × 28 mm-Flanschschaube herausdrehen, und den Höheneinstellblock abnehmen.
2. Die Pinne herunterziehen. Die Montagerichtung des Höheneinstellblocks bestimmen. Diesen dann mit der 8 x 28 mm-Flanschschaube sichern.

### (H1-Typ)

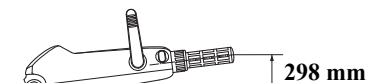
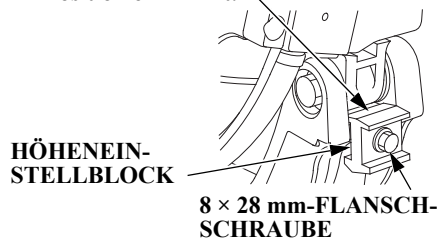
PINNENWINKEL: 13°

PINNENWINKEL: 7°

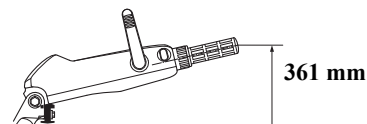
PINNENWINKEL: 21°



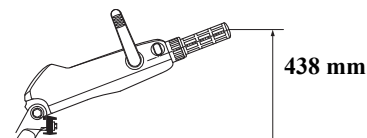
Den Höheneinstellblock so anbringen, dass der gewählte Pinnenwinkel diese Position einnimmt.



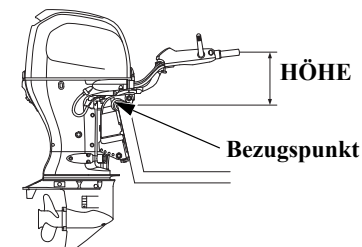
PINNENWINKEL: 7°



PINNENWINKEL: 13°

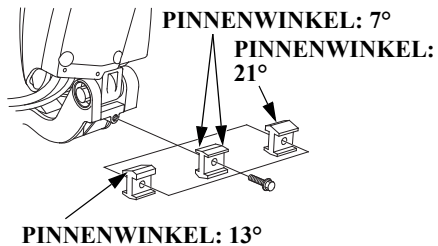


PINNENWINKEL: 21°

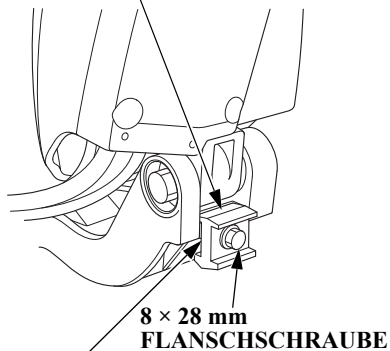


# ÜBERPRÜFUNGEN VOR DER INBETRIEBNAHME

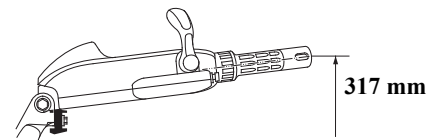
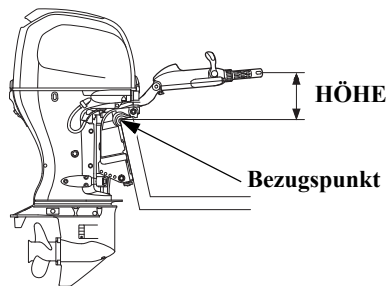
(H2-Typ)



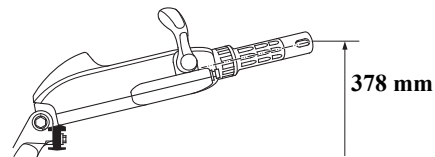
Den Höheneinstellblock so anbringen, dass der gewählte Pinnenwinkel diese Position einnimmt.



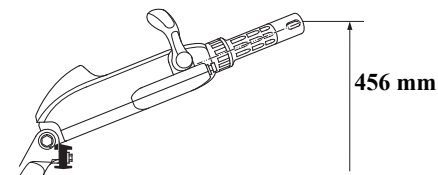
HÖHENEINSTELLBLOCK



PINNENWINKEL: 7°



PINNENWINKEL: 13°



PINNENWINKEL: 21°

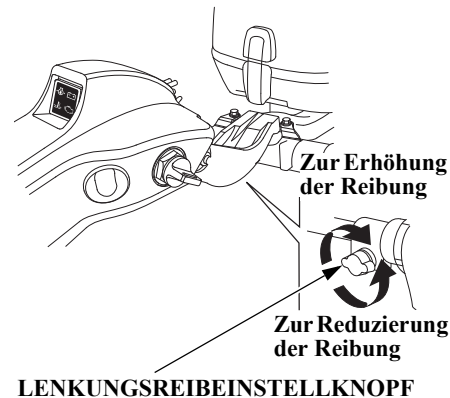
# ÜBERPRÜFUNGEN VOR DER INBETRIEBNAHME

## Reibungswiderstand des Ruderpinnengriffs (H-Typ) (H1-Typ)



Sich vergewissern, dass sich der Griff einwandfrei bewegen lässt. Um ein ruckfreies Steuern zu gewährleisten, ist der Reibungseinstellknopf so einzustellen, dass beim Bewegen des Ruderpinnengriffs ein leichter Widerstand verspürt wird.

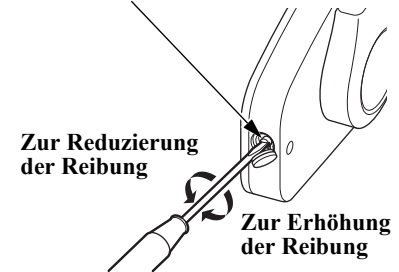
## (H2-Typ)



## Reibungswiderstand des Fernbedienungshebels (R-Typ)

### (R1-Typ)

#### STEUERHEBELREIBEINTELLER



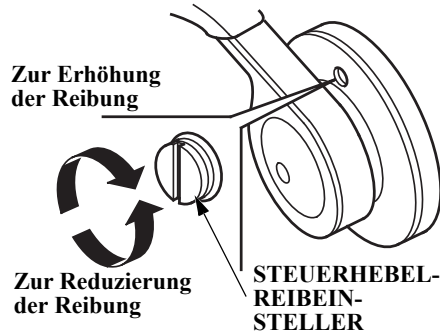
Sich vergewissern, dass sich der Fernbedienungshebel einwandfrei bewegen lässt.

Der Reibungswiderstand des Fernbedienungshebels lässt sich durch Drehen des Steuerhebel-Reibeinstellers nach rechts oder links verstellen.

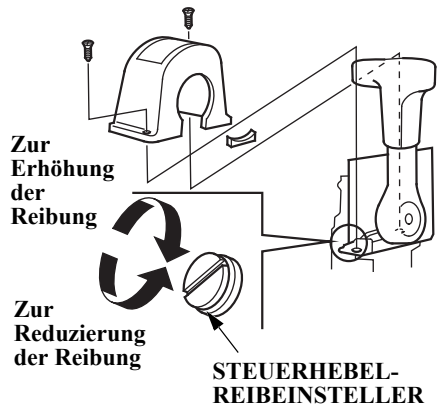


# ÜBERPRÜFUNGEN VOR DER INBETRIEBNAHME

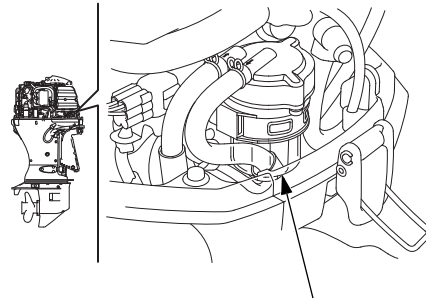
(R2-Typ)



(R3-Typ)



Wasserabscheider



WASSERABSCHIEDER

Der Wasserabscheider befindet sich in der Nähe des Motorabdeckungs-Feststellhebels der Bootsseite. Den Wasserabscheider auf Ansammlung von Wasser kontrollieren. Den Abscheider reinigen oder diesbezüglich mit einem autorisierten TOHATSU Außenbordmotor-Händler in Verbindung treten (siehe Seite 145).

Batterie

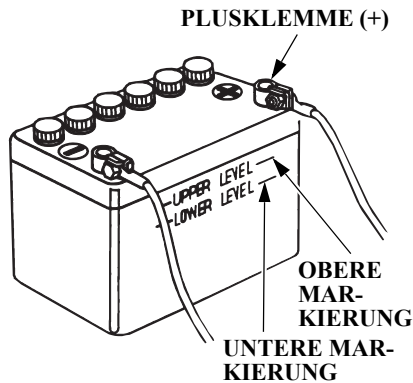
**ACHTUNG**

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 141). 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 142).

# ÜBERPRÜFUNGEN VOR DER INBETRIEBNAHME



## ⚠️ WARNUNG

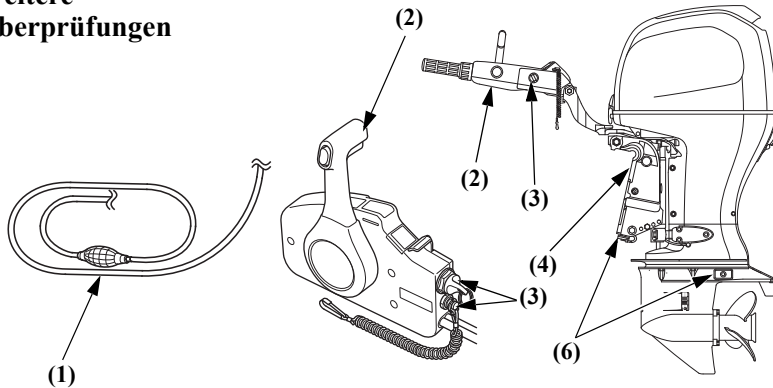
Die Batterie erzeugt ein explosives Gasgemisch. Wenn sich dieses Gas entzündet, kann die entstehende Explosion schwerwiegende Verletzungen und den Verlust des Augenlichts verursachen. Beim Laden der Batterie für ausreichende Belüftung sorgen.

- **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.**

# ÜBERPRÜFUNGEN VOR DER INBETRIEBNAHME

## Weitere Überprüfungen



(5) WERKZEUGSATZ (siehe Seite 132)

### Die folgenden Posten überprüfen:

- (1) Den Kraftstoffschlauch auf geknickte oder zusammengedrückte Stellen und lockere Verbindungen überprüfen.
- (2) Die Pinne auf lockere Montage, Flattern oder Schwergängigkeit prüfen (H-Typ). Den Fernbedienungshebel auf Schwergängigkeit prüfen (R-Typ).
- (3) Den Schalter auf einwandfreie Funktion überprüfen.
- (4) Die Achterhalterung auf Beschädigung überprüfen.
- (5) Den Werkzeugsatz auf fehlende Ersatzteile und Werkzeuge überprüfen (siehe Seite 132).
- (6) Den Anodenpol auf Beschädigung, Lockerung und übermäßige Korrosion überprüfen.

Der Anodenpol (Opfermetall) schützt den Außenbordmotor vor Korrosionsschäden; die Anode muss bei Verwendung des Außenbordmotors stets 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, Ersatzpropeller, Kronenmutter, Unterlegscheibe und Splint.
- Notausschalter-Ersatzklammer
- Andere Teile/Materialien entsprechend den gültigen Vorschriften und Gesetzen.

# 7. ANLASSEN DES MOTORS

## Anschluss der Kraftstoffleitung

### ⚠ WARNUNG

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

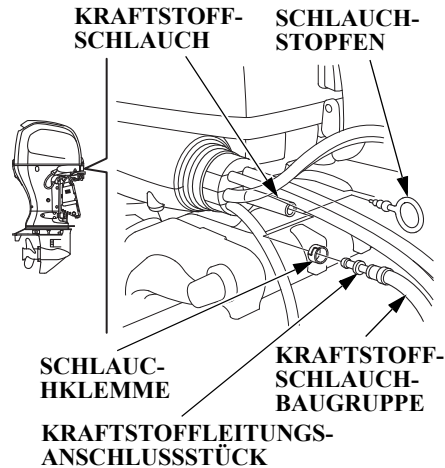
- **Darauf achten, dass kein Kraftstoff verschüttet wird. Verschütteter Kraftstoff und Kraftstoffdämpfe können sich entzünden. Wenn Kraftstoff verschüttet wurde, muss der Bereich vollkommen getrocknet sein, bevor der Motor gelagert oder transportiert wird.**
- **Beim Tanken und in der Nähe von gelagertem Kraftstoff nicht rauchen und Flammen sowie Funken fern halten.**

### HINWEIS:

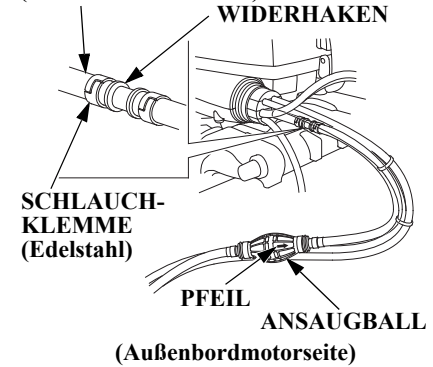
- Den Kraftstofftank gut befestigen, damit er sich während der Fahrt nicht verschieben kann oder umfällt.
- Den Kraftstofftank so positionieren, dass sein Anschlussnippel der Kraftstoffleitung nicht mehr als 1 m unterhalb des außenbordmotorseitigen Anschlussnippels der Kraftstoffleitung liegt.

- Den Kraftstofftank nicht weiter als 2 m vom Außenbordmotor entfernt platzieren.
- Sich vergewissern, dass die Kraftstoffleitung nicht geknickt ist.

(Bei Typ mit Kraftstofftank)



## KRAFTSTOFFSCHLAUCH (Außenbordmotorseite)

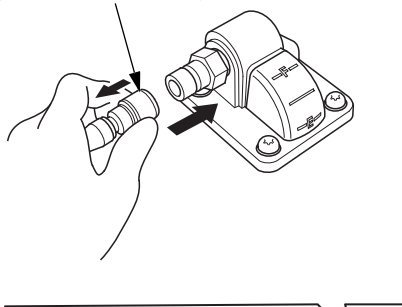


1. Den Schlauchstopfen vom motorseitigen Kraftstoffschlauch abnehmen. Das Kraftstoffleitungsanschlussstück in den motorseitigen Kraftstoffschlauch einsetzen und mit der Schlauchklemme sichern. Sicherstellen, dass die Pfeilmarke am Ansaugball zur Motorseite weist.

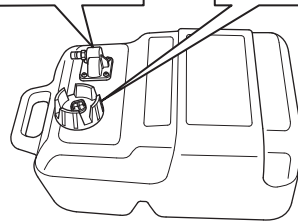
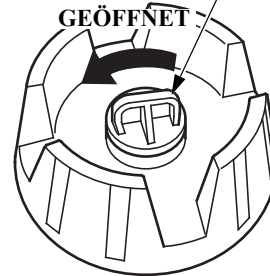
  - Den Schlauchstopfen gut aufbewahren.

# ANLASSEN DES MOTORS

**KRAFTSTOFFLEITUNGSVERBINDER  
(zum Kraftstofftank)**



**TANKDECKEL-  
LÜFTUNGSKNOPF**



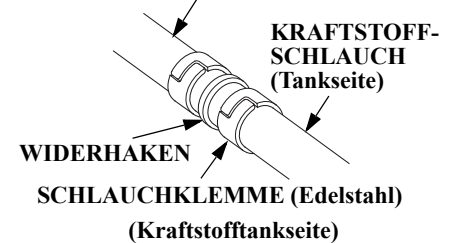
2. Die Kraftstoffleitung am Tank anschließen. Sicherstellen, dass der Verbinder sicher verriegelt ist.

Bevor der Außenbordmotor gelagert oder transportiert wird, stets die Kraftstoffleitung abtrennen.

3. Den Tankdeckel-Lüftungsknopf ganz im Gegenuhrzeigersinn drehen, um die Lüftung zu öffnen.

## (Verwendung des am Boot montierten Kraftstofftanks)

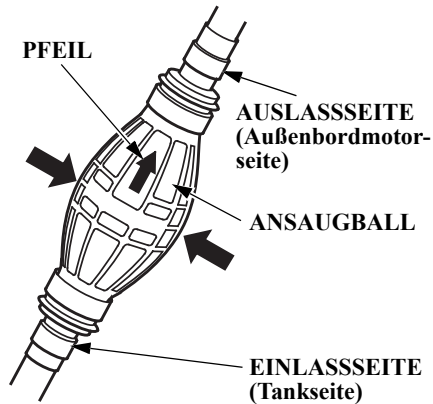
**KRAFTSTOFFSCHLAUCH-  
BAUGRUPPE  
(Typ mit entsprechender Ausstattung)  
(Außenbordmotorseite)**



1. Den Schlauchstopfen vom motorseitigen Kraftstoffschlauch abnehmen. Das Kraftstoffleitungsanschlussstück in den motorseitigen Kraftstoffschlauch einsetzen und mit der Schlauchklemme sichern. (Das Verfahren ist wie beim Typ mit Kraftstofftank. Siehe vorige Seite.)
2. Ein weiteres Kraftstoffleitungsanschlussstück bis zu dessen Widerhaken in die Kraftstofftankseite einsetzen und mit der Schlauchklemme (Edelstahltyp) sichern. Siehe Boot-Bedienungsanleitung.

# 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

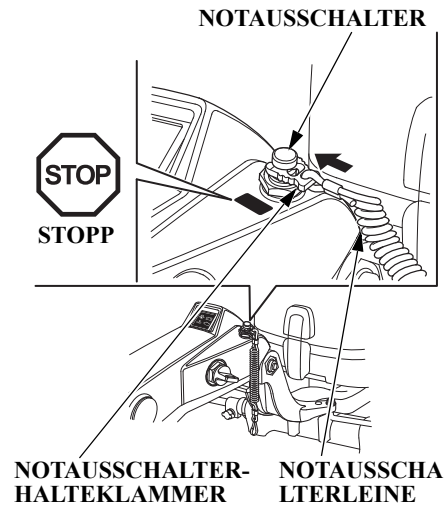
Darauf achten, dass kein Kraftstoff verschüttet wird. Verschütteter Kraftstoff oder Kraftstoffdämpfe können sich entzünden. Falls Kraftstoff verschüttet worden ist, sicherstellen, dass der betroffene Bereich trocken ist, bevor der Motor gestartet wird.

### ⚠️ ACHTUNG

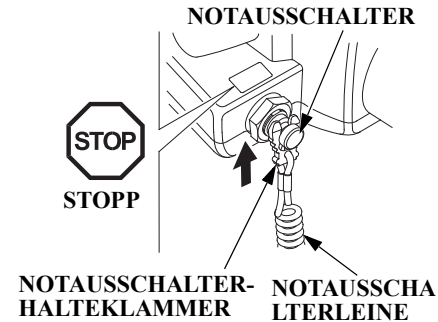
Den Ansaugball nicht bei laufendem Motor bzw. beim Hochkippen des Außenbordmotors betätigen. Der Dampfabseider könnte sonst überlaufen.

# ANLASSEN DES MOTORS

## Anlassen des Motors (H-Typ) (H1-Typ)



## (H2-Typ)



### ⚠️ 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.

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

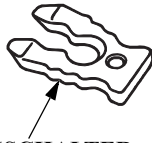
### ⚠️ WARNUNG

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.

# ANLASSEN DES MOTORS

## HINWEIS:

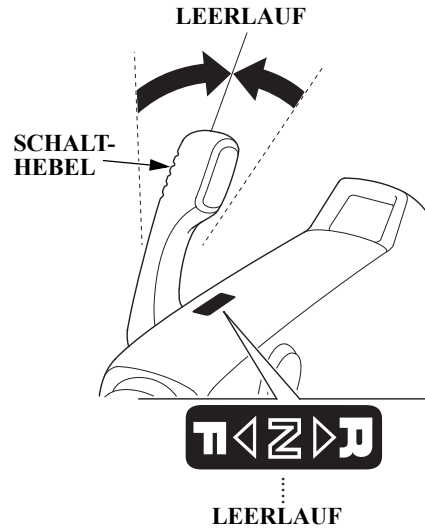
Der Motor lässt sich nur dann anlassen, wenn die Notausschalter-Halteklammer am Notausschalter angebracht ist.



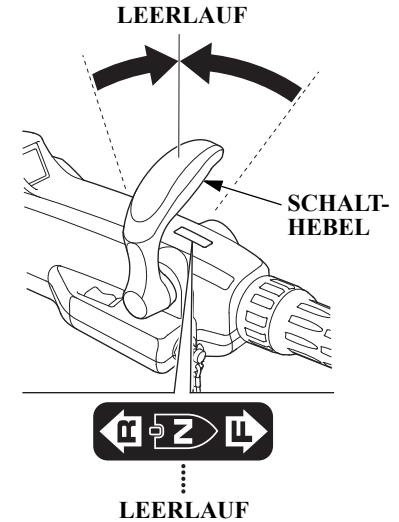
**NOTAUSSCHALTER-ERSATZKLAMMER**

Die Notausschalter-Ersatzklammer in der Werkzeugtasche aufbewahren. Mit der Notausschalter-Ersatzklammer kann der gesperrte Motor gestartet werden, sollte die Notausschalterleine nicht verfügbar sein, z. B. wenn die Bedienungsperson über Bord gefallen ist.

## (H1-Typ)



## (H2-Typ)



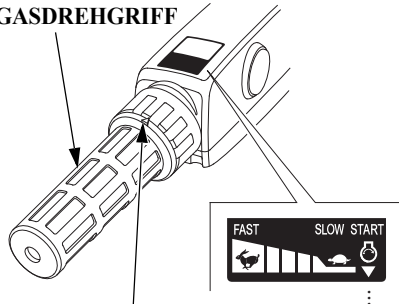
2. Den Schalthebel in die LEERLAUF-Stellung bringen. Der Motor springt nicht an, wenn sich der Schalthebel nicht in der LEERLAUF-Stellung befindet.



# ANLASSEN DES MOTORS

(H1-Typ)

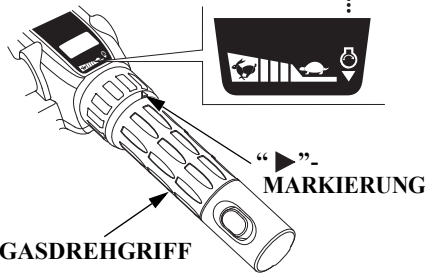
GASDREHGRIF



"▶"-MARKIERUNG ANLASSEN

(H2-Typ)

ANLASSEN



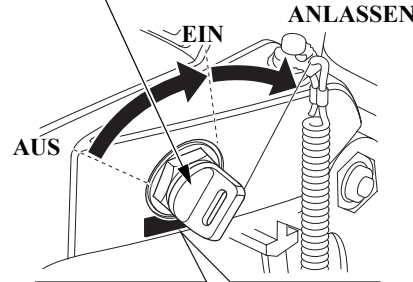
"▶"-  
MARKIERUNG

GASDREHGRIF

3. Die "⌚"-Markierung am Gasdrehgriff mit dem Vorsprung der "▶"-Markierung am Griff ausrichten.

(H1-Typ)

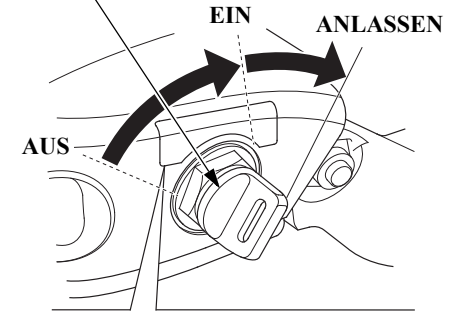
MOTORSCHALTERSCHLÜSSEL



ANLASSEN EIN

(H2-Typ)

MOTORSCHALTERSCHLÜSSEL



AUS EIN ANLASSEN

- 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.

# ANLASSEN DES MOTORS

## ACHTUNG

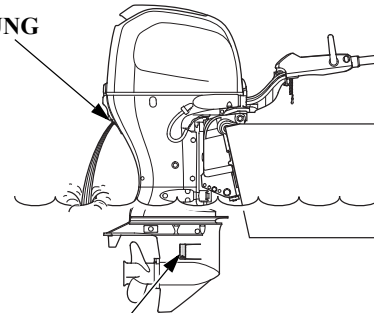
- Der Anlasser benötigt eine verhältnismäßig große Menge elektrischer Energie. Er darf daher nicht länger als 5 Sekunden lang ununterbrochen betätigt werden. Wenn der Motor innerhalb dieser Zeitspanne nicht angesprungen ist, muss etwa 10 Sekunden gewartet werden, bevor ein weiterer Versuch unternommen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

## HINWEIS:

Selbst bei Durchdrehen des Motors durch den Starter verhindert das "Neutralstartsystem" einen Start des Motors, wenn der Bedienungshebel nicht auf N (Leerlauf) gestellt ist.

(Typen H1, H2)

KÜHLWASSER-  
KONTROLLÖFFNUNG



KÜHLWASSER-ANSAUGÖFFNUNG  
(jede Seite)

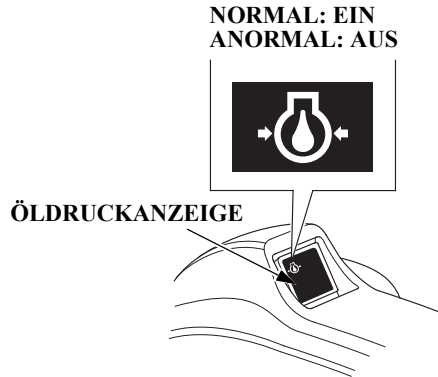
5. Nach dem Starten ist zu prüfen, ob Kühlwasser aus der Kühlwasser-Kontrollöffnung herausfließt. Die Menge des austretenden Kühlwassers kann je nach Thermostatbetrieb variieren. Dies ist jedoch normal.

## ACHTUNG

Wenn kein Wasser austritt, oder wenn Dampf aus der Kontrollöffnung kommt, ist der Motor sofort abzustellen.

Sicherstellen, dass die Kühlwasser-Ansaugöffnung nicht zugesetzt ist und ggf. Fremdkörper entfernen. Ebenfalls die Kühlwasser-Kontrollöffnung auf Zusetzen überprüfen. Wenn immer noch kein Wasser ausströmt, muss der Motor von Ihrem Außenbordmotor-Händler überprüft werden. Den Motor nicht mehr laufen lassen, bis die Ursache dieser Störung behoben ist.

(Typen H1, H2)



6. Kontrollieren, ob die Öldruckanzeige angeht. Wenn die Lampe nicht aufleuchtet, den Motor abstellen und folgende Prüfungen durchführen:
- 1) Den Motorölstand prüfen (siehe Seite 63).
  - 2) Wenn der Motorölstand in Ordnung ist, die Öldruckanzeige jedoch nicht aufleuchtet, muss ein autorisierter TOHATSU Außenbordmotor-Händler zu Rate gezogen werden.

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

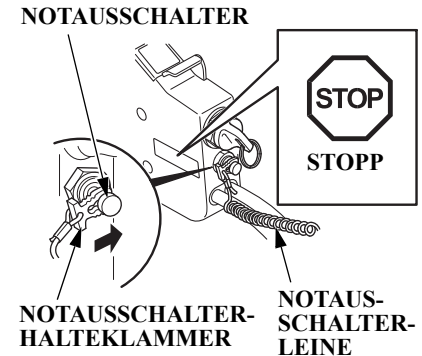
#### ACHTUNG

- Wenn der Motor vor Erhöhen der Motordrehzahl noch nicht richtig warmgelaufen ist, können Warnsummer und Heißlaufanzeige aktiviert werden, und die Motordrehzahl wird automatisch reduziert.
- Bei niedrigeren Temperaturen als 0°C kann das Kühlsystem einfrieren. Dauerfahrt mit hoher Geschwindigkeit ohne Warmlauf des Motors kann zu einem Motorschaden führen.

#### HINWEIS:

Vor dem Ablegen die Funktion des Notausschalters überprüfen.

Anlassen des Motors (R-Typ)  
(R1-Typ)



#### ⚠ 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 Notausschalterleine ist am Bootsführer zu befestigen.

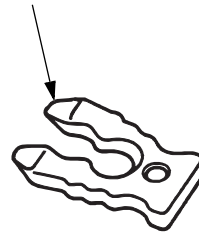
## ⚠️ WARNUNG

**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.**

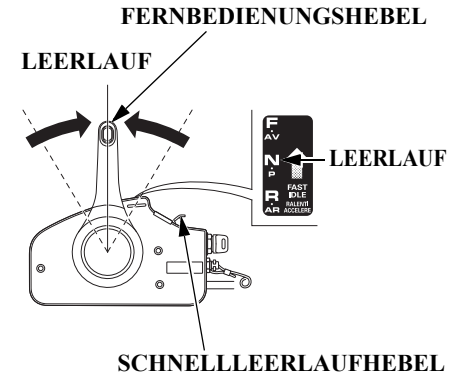
## HINWEIS:

Der Motor lässt sich nur dann anlassen, wenn die Notausschalter-Halteklammer am Notausschalter angebracht ist.

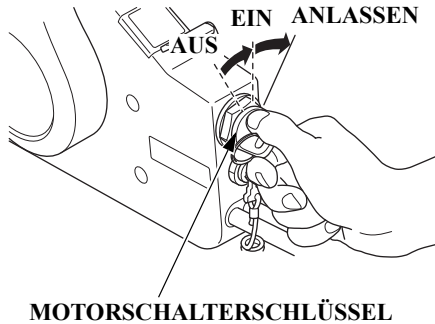
NOTAUSSCHALTER-ERSATZKLAMMER



Die Notausschalter-Ersatzklammer in der Werkzeugtasche aufbewahren.



2. Den Steuerhebel in LEERLAUF-Stellung bringen.  
Der Motor springt nur an, wenn sich der Steuerhebel in der LEERLAUF-Stellung befindet.
3. Den Schnellleerlaufhebel auf START (ganz abgesenkt) gestellt lassen.



- 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.

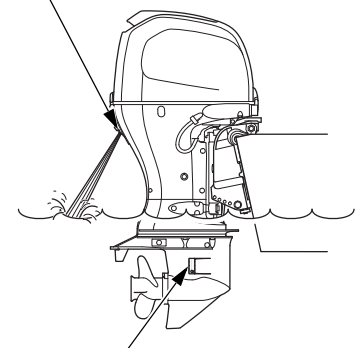
## ACHTUNG

- 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.

## HINWEIS:

Selbst bei Durchdrehen des Motors durch den Starter verhindert das "Neutralstartsystem" einen Start des Motors, wenn der Bedienungshebel nicht auf N (Leerlauf) gestellt ist.

## KÜHLWASSER-KONTROLLÖFFNUNG



## KÜHLWASSER-ANSAUGÖFFNUNG (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.

# ANLASSEN DES MOTORS

## ACHTUNG

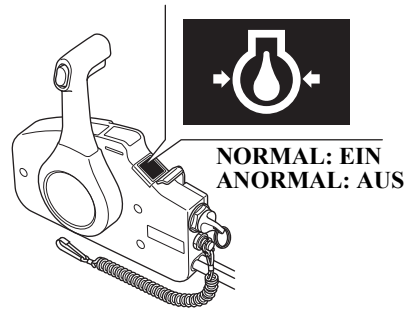
Wenn kein Wasser ausströmt oder Wasserdampf austritt, sofort den Motor abstellen. Sicherstellen, dass der Kühlwasserfilter nicht zugesetzt ist. Sollte dies der Fall sein, den Filter vollkommen reinigen. Ebenfalls die Kühlwasser-Kontrollöffnung auf Zusetzen überprüfen. Wenn immer noch kein Wasser ausströmt,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

6. Kontrollieren, ob die Öldruckanzeige angeht.

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

- 1) Den Motorölstand prüfen (siehe Seite 63).
- 2) Wenn der Motorölstand in Ordnung ist, die Öldruckanzeige jedoch nicht aufleuchtet, muss ein autorisierter TOHATSU Außenbordmotor-Händler zu Rate gezogen werden.

## ÖLDRUCKANZEIGE



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

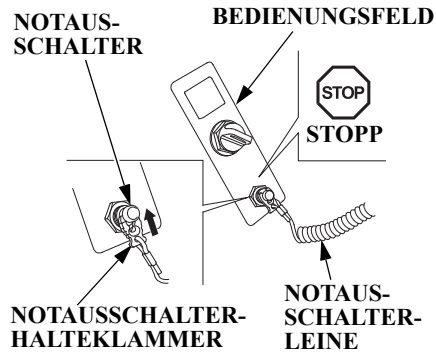
## ACHTUNG

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 (Typen R2, R3)



### ⚠️ 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 Klammer an einem Ende der Notauschalterleine in den Notauschalter einsetzen. Das andere Ende der Notauschalterleine ist am Bootsführer zu befestigen. Unbedingt die Notauschalter-Halteklammer am Notauschalter am Fernbedienungskasten sowie am Bedienfeld anbringen.

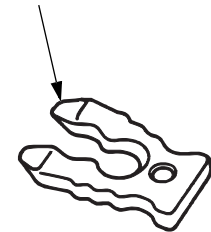
### ⚠️ WARNUNG

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:

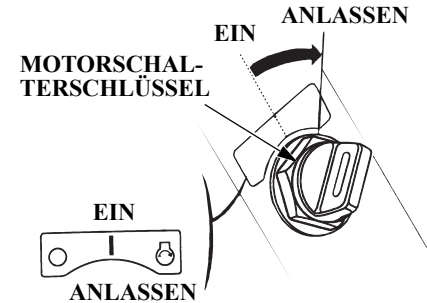
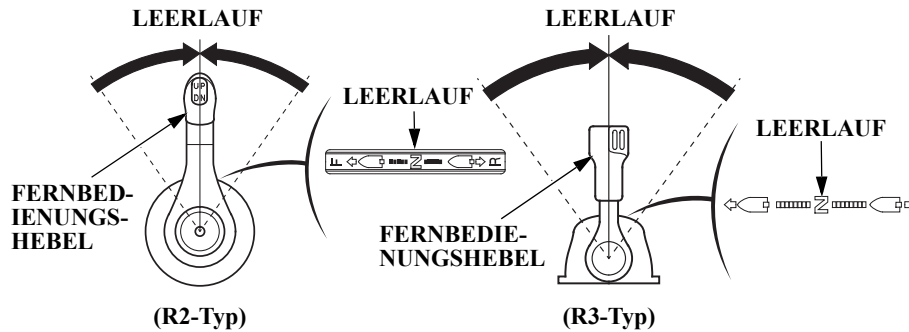
Die Klammer muss am Notauschalter angeschlossen sein, da andernfalls der Motor nicht angelassen werden kann.

### NOTAUS-SCHALTER-ERSATZKLAMMER



Die Notauschalter-Ersatzklammer in der Werkzeugtasche aufbewahren.

# 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

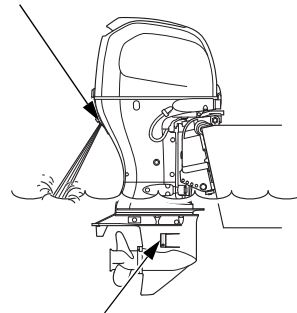
- Der Anlasser benötigt eine verhältnismäßig große Menge elektrischer Energie. Er darf daher nicht länger als 5 Sekunden lang ununterbrochen betätigt werden. Wenn der Motor innerhalb dieser Zeitspanne nicht angesprungen ist, muss etwa 10 Sekunden gewartet werden, bevor ein weiterer Versuch unternommen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

## HINWEIS:

- Selbst bei Durchdrehen des Motors durch den Starter verhindert das "Neutralstartsystem" einen Start des Motors, wenn der Bedienungshebel nicht auf N (Leerlauf) gestellt ist.
- Wenn das Boot mit zwei Außenbordmotoren ausgerüstet ist,

müssen die obigen Schritte am rechten und linken Motor vorgenommen werden.

## KÜHLWASSER-KONTROLLÖFFNUNG



## KÜHLWASSER-ANSAUGÖFFNUNG (jede Seite)

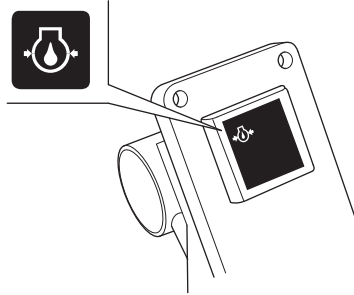
4. Nach dem Starten ist zu prüfen, ob Kühlwasser aus der Kühlwasser-Kontrollöffnung herausfließt. Die Menge des austretenden Kühlwassers kann je nach Thermostatbetrieb variieren. Dies ist jedoch normal.

## ACHTUNG

Wenn kein Wasser austritt, oder wenn Dampf aus der Kontrollöffnung kommt, ist der Motor sofort abzustellen. Sicherstellen, dass die Kühlwasser-Ansaugöffnung nicht zugesetzt ist und ggf. Fremdkörper entfernen. Ebenfalls die Kühlwasser-Kontrollöffnung auf Zusetzen überprüfen. Wenn immer noch kein Wasser ausströmt, muss der Motor von Ihrem Außenbordmotor-Händler überprüft werden. Den Motor nicht mehr laufen lassen, bis die Ursache dieser Störung behoben ist.

# ANLASSEN DES MOTORS

## ÖLDRUCKANZEIGE



NORMAL: EIN  
ANORMAL: AUS

5. Kontrollieren, ob die Öldruckanzeige angeht.

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

- 1) Den Motorölstand prüfen (siehe Seite 63).
- 2) Wenn der Motorölstand in Ordnung ist, die Öldruckanzeige jedoch nicht aufleuchtet, muss ein autorisierter TOHATSU Außenbordmotor-Händler zu Rate gezogen werden.

Wenn ein Bedienungsfeld ohne Anzeigen für die Konsolenmontage oder Kopfmontage verwendet wird, die auf dem NMEA2000-kompatiblen Gerät angezeigten Anzeigen prüfen.

6. Den Motor wie folgt aufwärmen:  
Über 5 °C – Motor mindestens 3 Minuten lang laufen lassen.  
Unter 5 °C – Motor mindestens 5 Minuten lang mit ca. 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.**

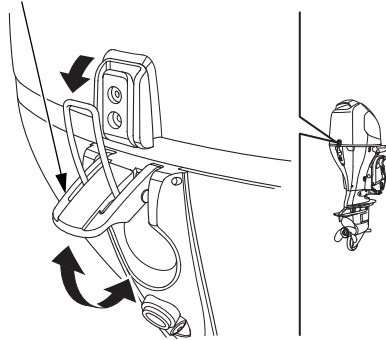
### HINWEIS:

Vor dem Ablegen die Funktion des Notausschalters überprüfen.

# ANLASSEN DES MOTORS

## Anlassen in Notfällen

### MOTORABDECKUNGS- FESTSTELLHEBEL (vorn/hinten)



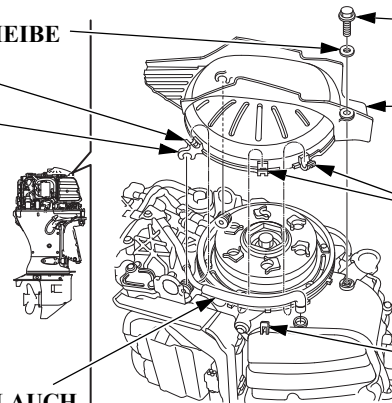
Sollte aus irgendwelchen Gründen ein Defekt im Anlasssystem auftreten, kann der Motor mit Hilfe des im Werkzeugsatz enthaltenen Anlasserseils angelassen werden.

1. Den Motorschalterschlüssel auf AUS drehen.
2. Den vorderen sowie hinteren Feststellhebel anheben, und die Motorabdeckung abnehmen.

6 mm-  
UNTERLEGS-  
SCHEIBE  
KLEMM-  
E

HAKEN

LÜFTUNGSSCHLAUCH



6 × 25 mm-  
FLANSCHSCHRAUBE

ACG-ABDECKUNG

KLEMMEN

KLEMM-  
E  
(am Schalldämpfergehäuse)

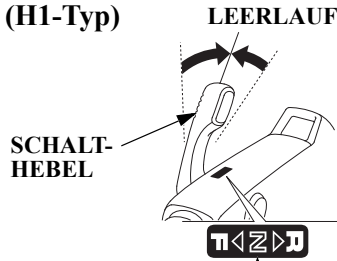
3. Den Lüftungsschlauch von den vier Klemmen lösen.
4. 6 x 25 mm-Flanschschraube sowie Scheibe und schließlich die ACG-Abdeckung abnehmen.
5. Den Lüftungsschlauch an der Klemme des Schalldämpfergehäuses sichern.

### HINWEIS:

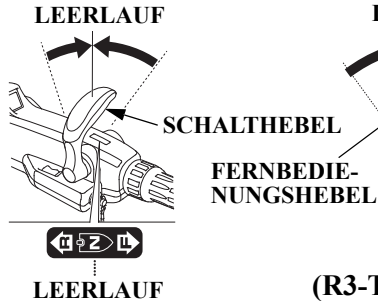
Darauf achten, die Schraube und Scheibe nicht zu verlieren.

# ANLASSEN DES MOTORS

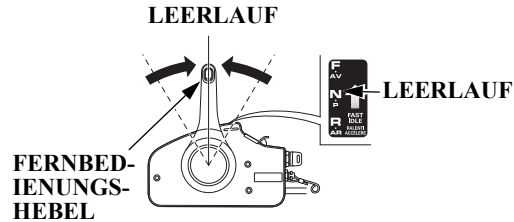
(H1-Typ)



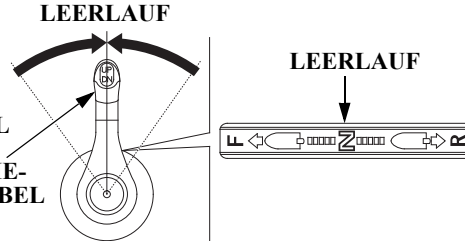
(H2-Typ)



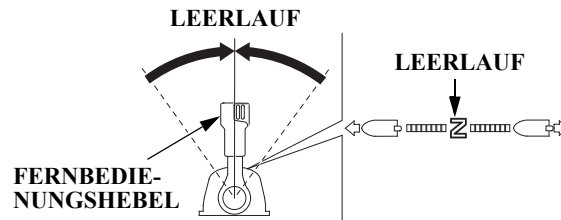
(R1-Typ)



(R2-Typ)



(R3-Typ)



6. Der Schalt- bzw. Fernbedienungshebel muss sich in der Stellung LEERLAUF befinden.

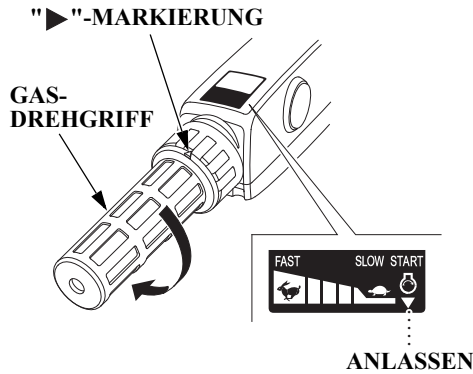
## ⚠️ WARNUNG

Das "Neutralstartsystem" ist für Notstart nicht geeignet.

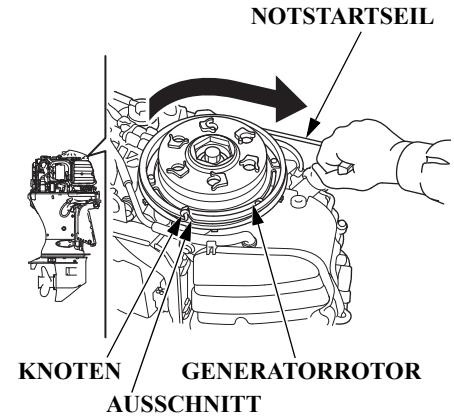
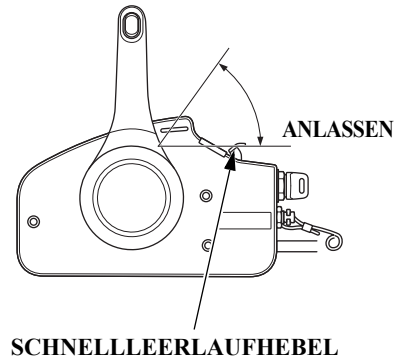
Sicherstellen, dass der Schalthebel/Steuerhebel in die LEERLAUF-Stellung gebracht wird, um zu verhindern, dass der Motor bei einem Anlassen in Notfällen mit eingelegtem Gang startet. Eine plötzliche, unerwartete Beschleunigung kann zu schweren Verletzungen führen oder tödliche Folgen haben.

# ANLASSEN DES MOTORS

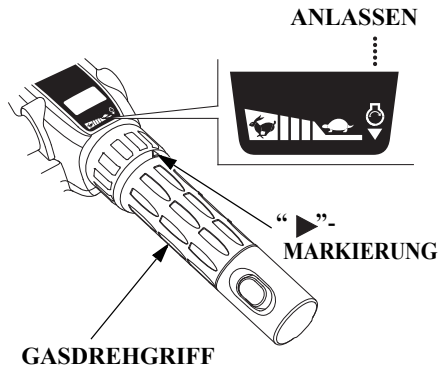
## (H1-Typ)



## (R1-Typ)



## (H2-Typ)



### 7. H-Typ:

Die Markierung "⊗" (Startmarke) am Gasdrehgriff mit dem Vorsprung der "▶"-Markierung am Pinnengriff ausrichten.

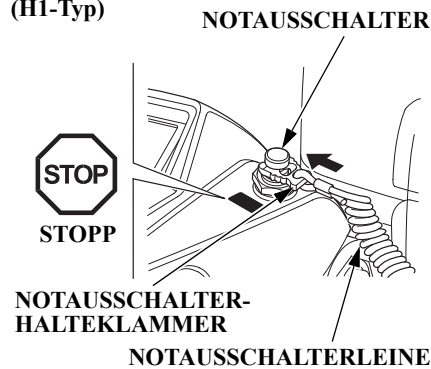
### R1-Typ:

Den Schnellleerlaufhebel auf START (ganz abgesenkt) gestellt lassen.

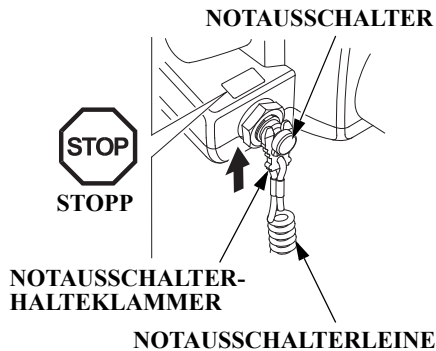
8. Den Generatorrotor so positionieren, dass die Ausschnitte an der linken und rechten Seite des Rotors wie gezeigt liegen. Den Knoten am Ende des Startseils (Zubehör) an einem Ausschnitt im Generatorrotor einhaken und das Seil eineinhalb Drehungen im Uhrzeigersinn entlang der Nut im Generatorrotor aufwickeln.

# ANLASSEN DES MOTORS

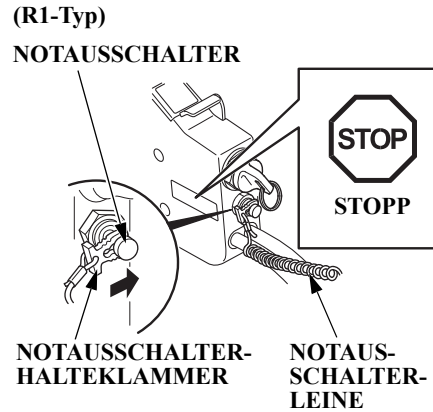
(H1-Typ)



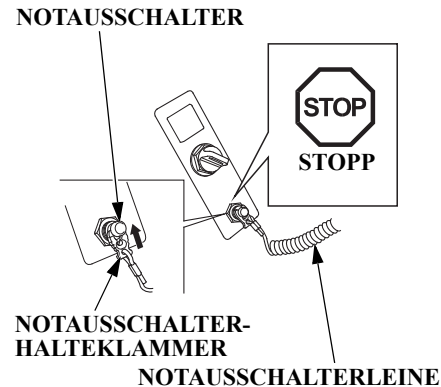
(H2-Typ)



(R1-Typ)



(Typen R2, R3)



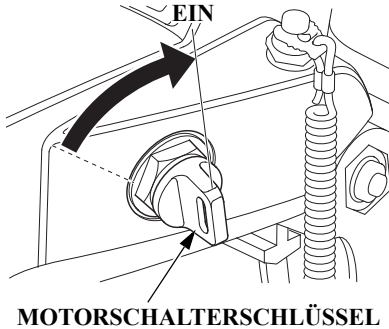
9. Die Klammer am Ende der Notauschalterleine in den Notauschalter einsetzen. Das andere Ende der Notauschalterleine ist am Bootsführer zu befestigen.

**HINWEIS:**

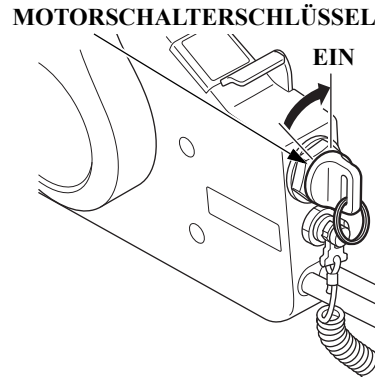
Die Klammer muss am Notauschalter angeschlossen sein, da andernfalls der Motor nicht angelassen werden kann.

# ANLASSEN DES MOTORS

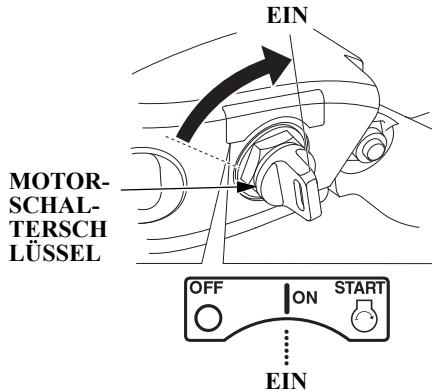
(H1-Typ)



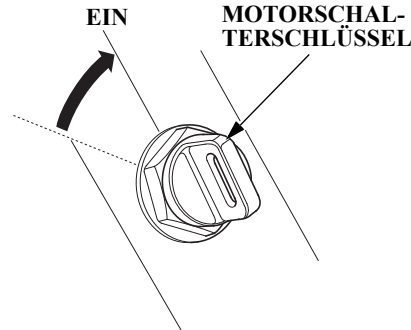
(R1-Typ)



(H2-Typ)



(Typen R2, R3)



10. Den Motorschalterschlüssel auf EIN drehen.

**ACHTUNG**

**Der Propeller muss ins Wasser abgesenkt werden. Andernfalls kann es zu einer Beschädigung der Wasserpumpe bzw. zur Überhitzung des Motors kommen.**

11. Am Anlasserseil anziehen, bis ein leichter Widerstand verspürt wird, dann kräftig durchziehen.

Wenn der Motor nicht anspringt, sich auf den Abschnitt "Störungsbeseitigung" auf Seite 161 beziehen.

**⚠️ WARNUNG**

**Freiliegende, bewegliche Teile können Verletzungen verursachen. Beim Anbringen der Motorabdeckung äußerst vorsichtig vorgehen. Den Außenbordmotor niemals ohne die Motorabdeckung laufen lassen.**

# ANLASSEN DES MOTORS

---

12. Die Motorabdeckung bei abgenommen gelassener Generatorabdeckung anbringen. Die Feststellhebel der Motorabdeckung arretieren.
13. Die Notausschalterleine am Bootsführer befestigen und zur nächsten Anlegestelle zurückkehren.
14. Nachdem Sie zur am nächsten gelegenen Bootanlegestelle zurückgekehrt sind, setzen Sie sich mit einem Außenbordmotor-Händler im jeweiligen Gebiet in Verbindung und veranlassen Sie Folgendes.
  - Lassen Sie die elektrische Anlage überprüfen.
  - Lassen Sie die beim Notstartverfahren abgenommenen Teile wieder montieren.



### **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  $\text{min}^{-1}$  (U/min) oder 10 % bis 30 % der Drosselklappenöffnung laufen lassen.

Während der nächsten 60 Minuten:

Den Außenbordmotor maximal mit 4.000 bis 5.000  $\text{min}^{-1}$  (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:

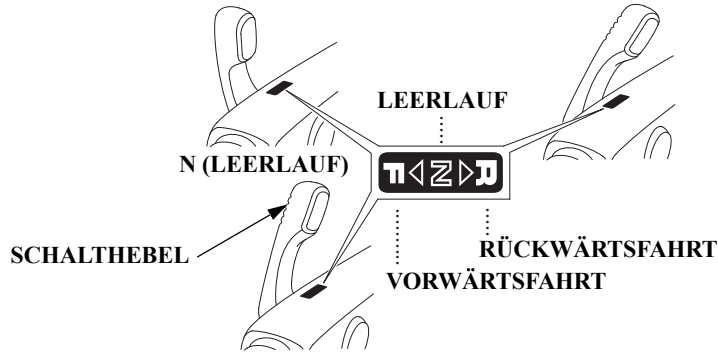
Vollgasfahrten (100 % der Drosselklappenöffnung) über längere Zeiträume sind zu vermeiden. Den Außenbordmotor nicht länger als 5 Minuten ununterbrochen mit Vollgas laufen lassen.

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

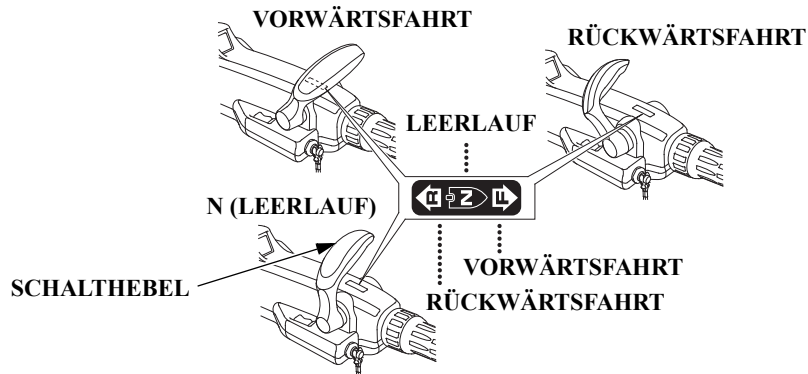
# BETRIEB

## Umschalten (H-Typ)

(H1-Typ) F (VORWÄRTSFAHRT) R (RÜCKWÄRTSFAHRT)



(H2-Typ)



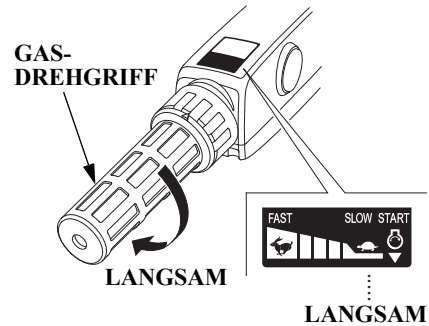
Der Schalthebel besitzt 3 Stellungen: VORWÄRTSFAHRT, LEERLAUF und RÜCKWÄRTSFAHRT.

Eine Anzeige am Sockel des Schalthebels fluchtet mit dem Symbol an der Pinne.

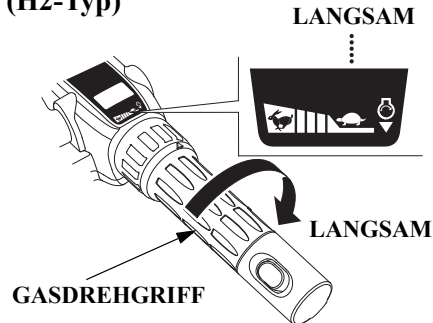
### **⚠ VORSICHT**

Das Umschalten muss unbedingt bei niedrigen Motordrehzahlen vorgenommen werden. Das Einlegen eines Gangs bei hoher Motordrehzahl verursacht eine Beschädigung des Antriebssystems. Sich vergewissern, dass der Gang korrekt eingelegt wurde, dann erst den Gasdrehgriff betätigen, um die Motordrehzahl zu erhöhen.

## (H1-Typ)



## (H2-Typ)



1. Den Zeiger am Ruderpinnengriff mit der LANGSAM-Position am Gasdrehgriff in Übereinstimmung bringen, um die Motordrehzahl zu vermindern.

### HINWEIS:

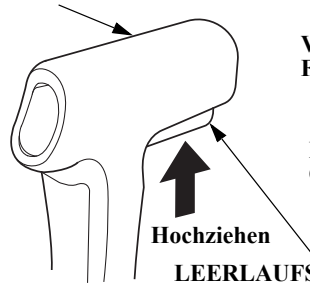
Der Drosselklappen-Mechanismus ist so konstruiert, dass die Drosselklappenöffnung in den Schalthebelstellungen RÜCKWÄRTSFAHRT und LEERLAUF begrenzt ist. Den Gasdrehgriff nicht mit Gewalt in Richtung SCHNELL drehen. Der Griff kann nur in der VORWÄRTSFAHRT-Stellung auf SCHNELL gedreht werden.

2. Den Schalthebel zur gewünschten Fahrposition schieben.

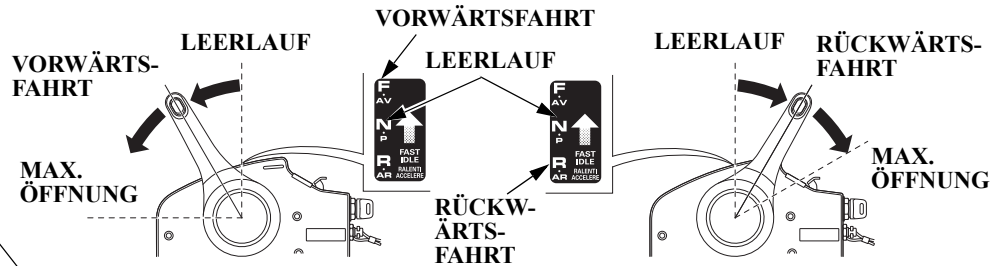
# BETRIEB

## Umschalten (R1-Typ)

FERNBEDIENUNGSHEBEL



LEERLAUFSTELLUNGS-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 32° in Richtung VORWÄRTSFAHRT- bzw. RÜCKWÄRTSFAHRT-Position

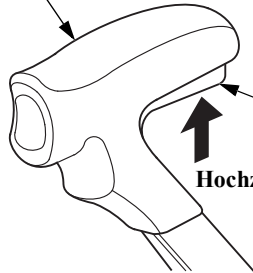
verschieben, um den gewünschten Gang einzulegen.

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.

## Umschalten (R2-Typ)

FERNBEDIENUNGSHEBEL



LEERLAUFSTELLUNGS-FREIGABEBEHEL

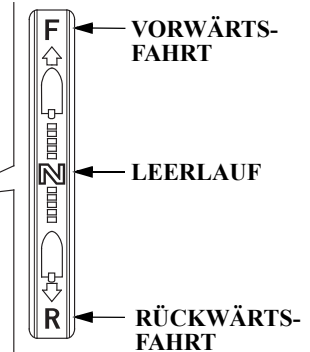
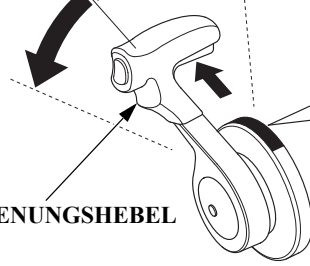
Hochziehen

VORWÄRTSFAHRT

RÜCKWÄRTSFAHRT

LEERLAUF

FERNBEDIENUNGSHEBEL



### ⚠ 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.

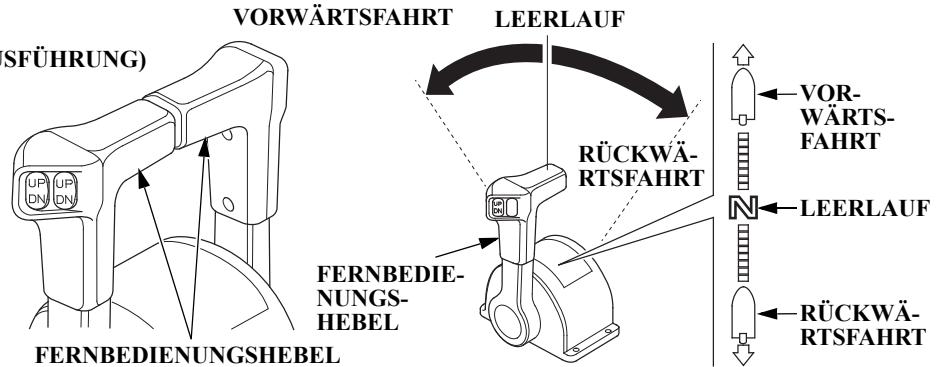
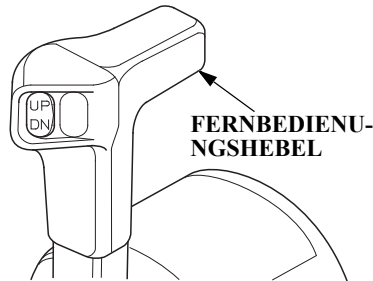
# BETRIEB

## Umschalten

(R3-Typ)

(EINZELAUSFÜHRUNG)

(DOPPELAUSFÜHRUNG)



### ⚠ 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.**

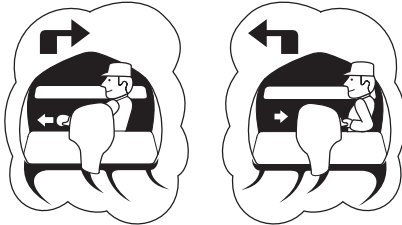
Um die gewünschte Fahrstufe einzulegen, den bzw. die Umschalthebel um ca. 35° in Richtung VORWÄRTSFAHRT- bzw. RÜCKWÄRTSFAHRT-Position schieben.

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.

## Steuern (H-Typ)

RECHTSWENDUNG      LINKSWENDUNG



Den Pinnengriff nach links bewegen.

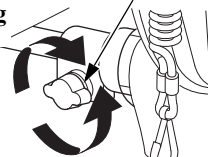
Den Pinnengriff nach rechts bewegen.

Man lenkt, indem die Pinne in die der gewünschten Fahrtrichtung entgegengesetzte Richtung bewegt wird.

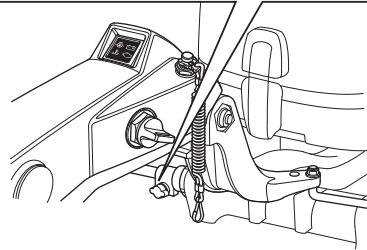
## (H1-Typ)

### LENKUNGSREI- BEINSTELLKNOPF

Zur Erhöhung  
der Reibung



Zur Reduzierung  
der Reibung

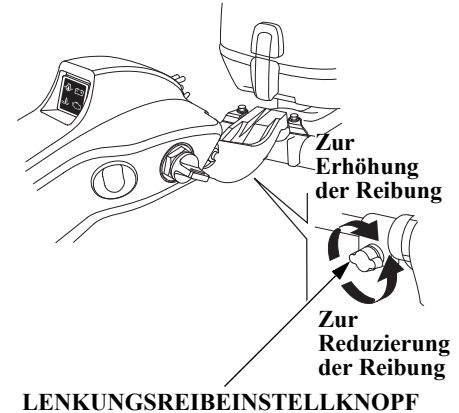


Der Lenkungsreibeinstellknopf erleichtert die Beibehaltung eines konstanten Fahrkurses.

Den Knopf im Uhrzeigersinn drehen, um die Lenkungsreibung für bessere Kursstabilität zu erhöhen.

Den Knopf im Gegenuhrzeigersinn drehen, um die Reibung für Wendemanöver zu vermindern.

## (H2-Typ)



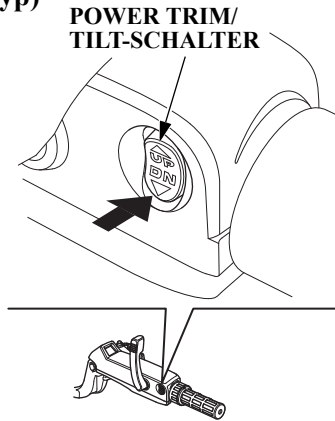
## Steuern (R-Typ)

Das Boot wird auf gleiche Weise wie ein Auto gelenkt.

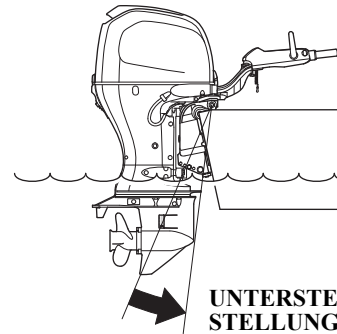
# BETRIEB

## Fahrt mit Dauergeschwindigkeit (H-Typ)

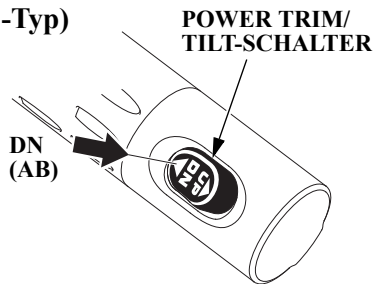
(H1-Typ)



(Typen H1, H2)



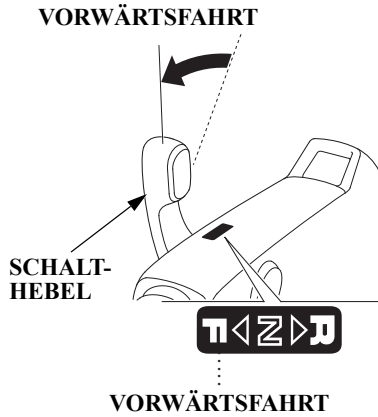
(H2-Typ)



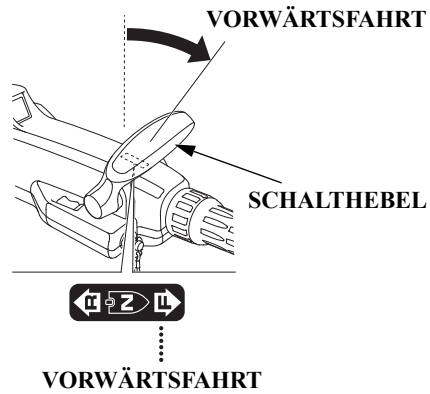
Auf DN (Ab) des Power Trim/Tilt-Schalters drücken, und den Außenbordmotor zur tiefsten Position kippen.  
(T-Typ)



(H1-Typ)



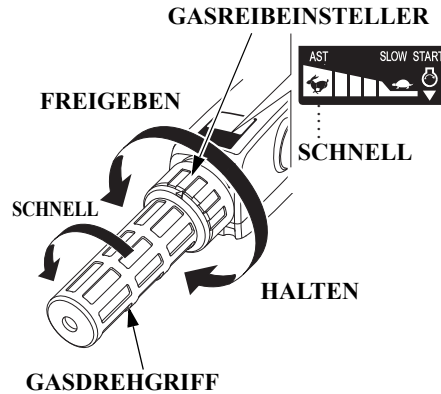
(H2-Typ)



1. Bei auf VORWÄRTSFAHRT gestelltem Schalthebel.

# BETRIEB

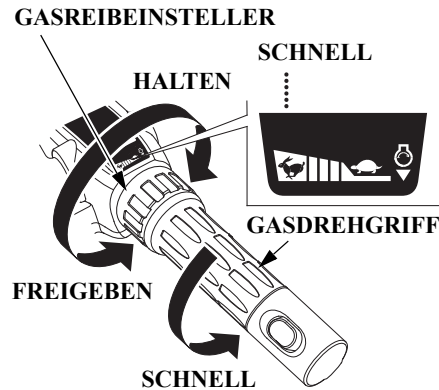
## (H1-Typ)



2. Den Gasdrehgriff in Richtung SCHNELL drehen, um die Drehzahl zu erhöhen.  
Aus Gründen der Wirtschaftlichkeit sollte die Drosselklappe nur bis zu 80 % geöffnet werden.

Zum Feststellen des Gasdrehgriffs an einer bestimmten Position den Gasreibeinsteller nach rechts drehen. Zum Freigeben des Gasdrehgriffs für manuelle Drehzahlregelung den Reibeinsteller nach links drehen.

## (H2-Typ)



### HINWEIS:

- Bei Fahrt mit Vollgas muss die Motordrehzahl in den folgenden Bereichen liegen.
- 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 61).

### ▲ VORSICHT

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

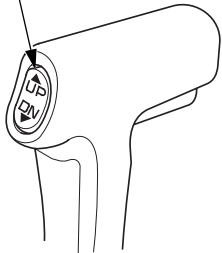
### HINWEIS:

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

## Fahrt mit Dauergeschwindigkeit (R-Typ)

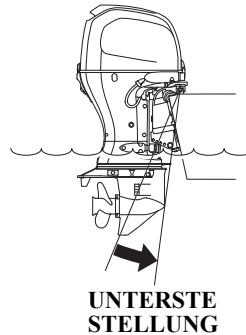
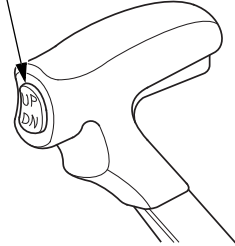
(R1-Typ)

POWER TRIM/  
TILT-SCHALTER



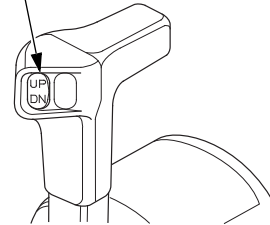
(R2-Typ)

POWER TRIM/  
TILT-SCHALTER

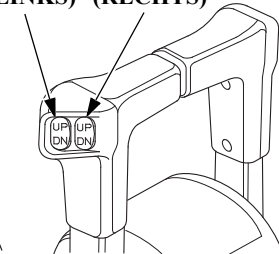


(R3-Typ)  
(Einzelausführung)

POWER TRIM/  
TILT-SCHALTER



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



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

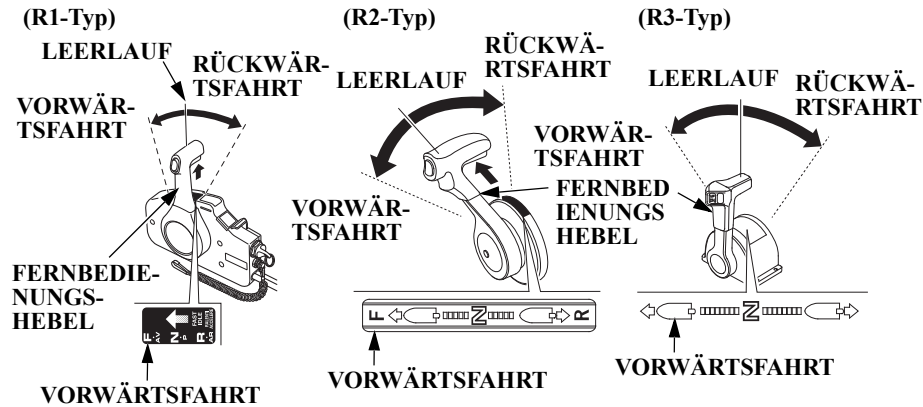
R3-Typ:

Wenn zwei Außenbordmotoren montiert sind:

1) Auf DN (Ab) des Power Trim/Tilt-Schalters am Schalthebel drücken, und die Außenbordmotoren in der tiefsten Stellung trimmen.

2) Nachdem die beiden Außenbordmotoren auf die unterste Position getrimmt wurden, die Trimmwinkel mit dem Schalter am Steuerhebel gleichzeitig einstellen.

# BETRIEB



2. Den Steuerhebel von der LEERLAUF-Stellung zu VORWÄRTSFAHRT stellen.

**R1-Typ:**  
Durch Verschiebung von etwa 32° wird der Gang eingelegt. Durch weiteres Verstellen des Steuerhebels öffnet sich die Drosselklappe und erhöht sich die Motordrehzahl.

**Typen R2, R3:**  
Durch Verschieben von etwa 35° wird der Gang eingelegt. Durch weiteres Verschieben des Steuerhebels wird das Gas geöffnet und die Motordrehzahl erhöht.

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

## HINWEIS:

- Bei Fahrt mit Vollgas muss die Motordrehzahl in den folgenden Bereichen liegen.
- 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 61).

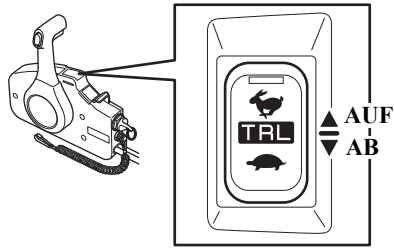
## ⚠ VORSICHT

**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.

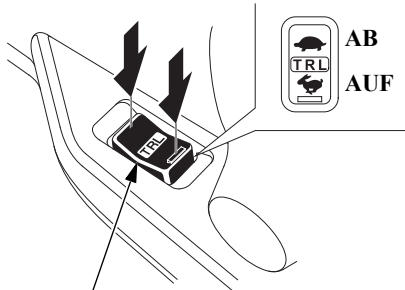
## TRL (Trolling)-Steuerschalter



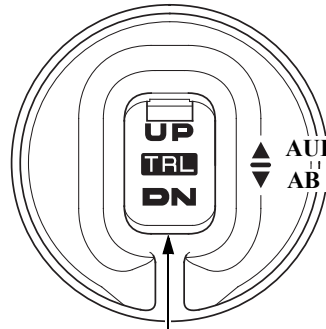
TRL (Trolling)-  
STEUERSCHALTER

## Fernbedienungskasten (seitlich montierte Ausführung)

Für die Ausführung mit einem TRL (Trolling)-Steuerschalter.



TRL (Trolling)-STEUERSCHALTER  
Ruderpinne (H2-Typ)



TRL (Trolling)-STEUERSCHALTER

## TRL (Trolling)-Schaltpult (Sonderausrüstung: R-Typ)

AB: Motordrehzahl vermindern  
AUF: Motordrehzahl erhöhen

Wird, nachdem der Motor warmgelaufen ist, die Taste AUF oder AB bei Fahrt mit ganz weggenommenem Gas gedrückt gehalten, so ändert sich die Betriebsart zum Trolling-Modus.

Dies wird durch einen einmaligen langen Summton signalisiert. Beim Umschalten auf den Trolling-Modus beträgt die Motordrehzahl  $650 \text{ min}^{-1}$  (U/min).

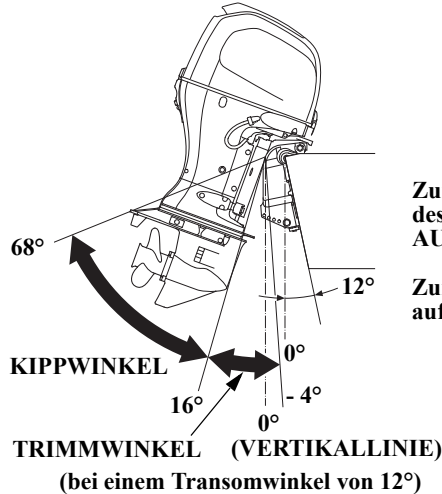
Mit jedem Druck auf den Schalter wird die Motordrehzahl um  $50 \text{ min}^{-1}$  (U/min) verstellt. Dies wird durch einen kurzen Summton signalisiert. Die Motordrehzahl kann zwischen  $650$  und  $1.000 \text{ min}^{-1}$  (U/min) eingestellt werden.

Die Motordrehzahl kann nicht unter die untere Grenze ( $650 \text{ min}^{-1}$  (U/min)) oder über die obere Grenze ( $1.000 \text{ min}^{-1}$  (U/min)) eingestellt werden, auch nicht durch fortgesetztes Drücken des Schalters. Wird ein solcher Versuch unternommen, so wird zweimal ein kurzer Summton abgegeben.

Im Trolling-Modus ist Gasgeben möglich. Bei Erreichen einer Drehzahl von  $3.000 \text{ min}^{-1}$  (U/min) wird der Trolling-Modus aufgehoben.

# BETRIEB

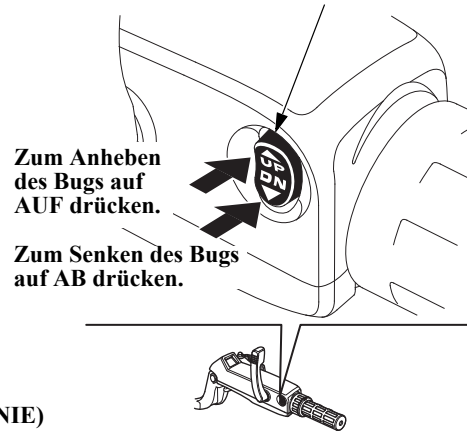
## Trimmen des Außenbordmotors



Die BFT75A/80A/90A/100A T-Typen sind mit einem Power Trim/Tilt-System ausgestattet, das eine Einstellung des Außenbordmotorwinkels (Trim-/Kippwinkel) während der Fahrt und im Stillstand gestattet. Der Außenbordmotorwinkel kann auch während der Fahrt und Beschleunigung eingestellt werden, um maximale Geschwindigkeit, optimales Handling und wirtschaftlichen Kraftstoffverbrauch zu erzielen.

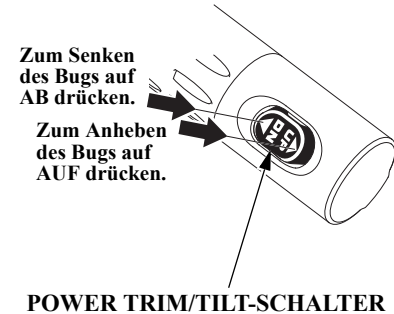
(H1-Typ)

### POWER TRIM/TILT-SCHALTER



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

(H2-Typ)



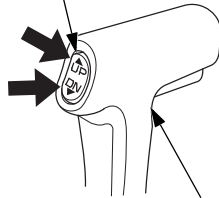
Das Power Trim/Tilt-System wird bei Drücken des Schalters in Betrieb gesetzt und bei Loslassen des Schalters gestoppt. Um leicht nach oben zu trimmen, kurz aber fest auf AUF drücken. Um leicht nach unten zu trimmen, auf dieselbe Weise die Taste DN (Ab) betätigen.

## (R1-Typ)

### POWER TRIM/TILT-SCHALTER

Zum Anheben des Bugs auf AUF drücken.

Zum Senken des Bugs auf AB drücken.

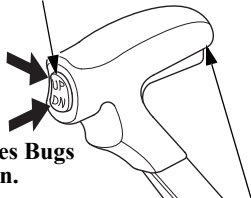


## (R2-Typ)

### POWER TRIM/TILT-SCHALTER

Zum Anheben des Bugs auf AUF drücken.

Zum Senken des Bugs auf AB drücken.



FERNBEDIENUNGSHEBEL

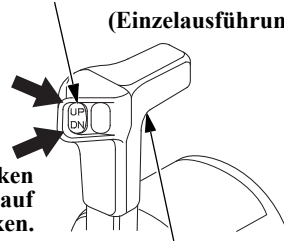
FERNBEDIENUNGSHEBEL

## (R3-Typ)

### POWER TRIM/TILT-SCHALTER

Zum Anheben des Bugs auf AUF drücken. (Einzelausführung)

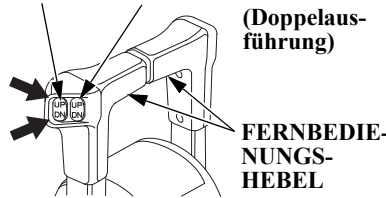
Zum Senken des Bugs auf AB drücken.



FERNBEDIENUNGSHEBEL

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

(Doppelausführung)



FERNBEDIENUNGSHEBEL

## ⚠ 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 Hohlsohgildung und Durchdrehen des Propellers führen; durch übermäßiges Hochtrimmen des Außenbordmotors kann die Wasserpumpe beschädigt werden.

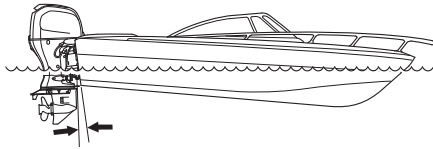
## HINWEIS:

- 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.

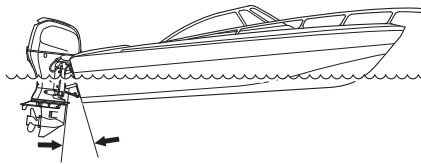
# BETRIEB

---

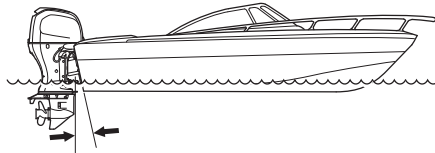
**AUSSENBORDMOTOR ZU  
NIEDRIG GETRIMMT**



**AUSSENBORDMOTOR  
ZU HOCH GETRIMMT**



**AUSSENBORDMOTOR  
KORREKT 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.



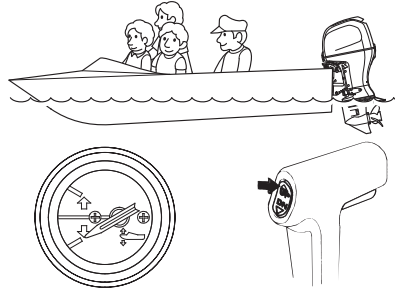
## Trimmanzeige (Typ mit entsprechender Ausstattung oder Sonderausrüstung)

Die Trimmanzeige gibt den Trimmwinkel des Außenbordmotors an. Unter Beobachtung der Trimmanzeige auf den Abschnitt 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.

### BUG ZU NIEDRIG:

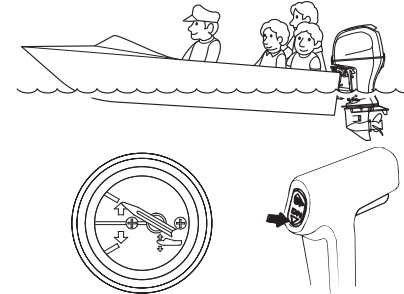
1. ZU STARKE BELASTUNG IM VORDEREN BOOTSTEIL
2. AUSSENBORDMOTOR ZU NIEDRIG GETRIMMT



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:

1. ZU STARKE BELASTUNG IM HINTEREN BOOTSTEIL
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.

# BETRIEB

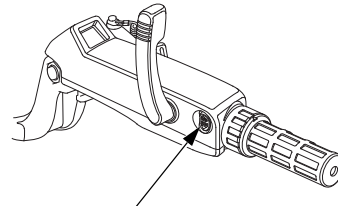
## Kippen des Außenbordmotors (T-Typ)

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 oder Fernbedienungshebel auf LEERLAUF stellen, und den Motor stoppen.
2. Auf AUF des Power Trim/Tilt-Schalters drücken, und den Außenbordmotor in die bestmögliche Position kippen.

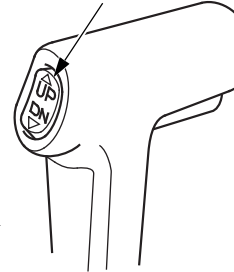
(H1-Typ)



POWER TRIM/TILT-SCHALTER

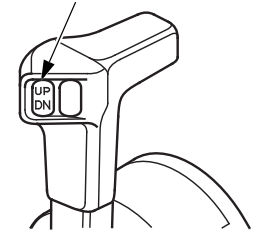
(R1-Typ)

POWER TRIM/  
TILT-SCHALTER

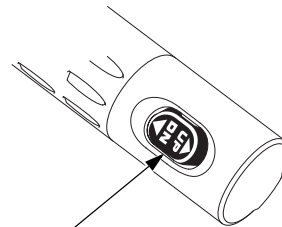


(R3-Typ)  
(Einzelausführung)

POWER TRIM/  
TILT-SCHALTER



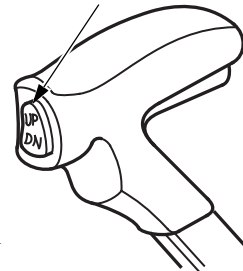
(H2-Typ)



POWER TRIM/TILT-SCHALTER

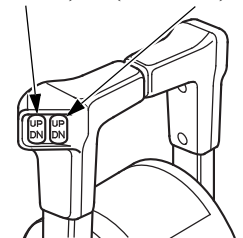
(R2-Typ)

POWER TRIM/  
TILT-SCHALTER

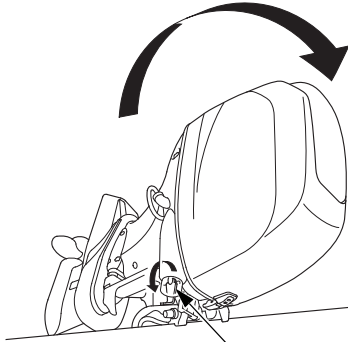


(R3-Typ)  
(Doppelausführung)

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



## Verankern des Boots (T-Typ)

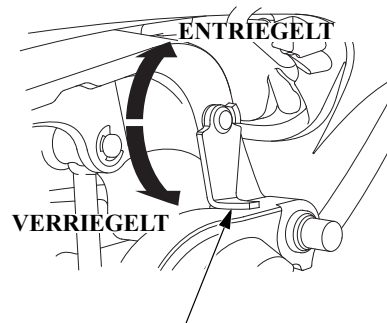


KIPPARRETIERHEBEL

Bei Verankerung des Boots den Außenbordmotor mithilfe des Kipparretierhebels hochkippen. Den Schalthebel oder Fernbedienungshebel auf LEERLAUF stellen und den Motor stoppen, bevor der Außenbordmotor hochgekippt wird.

### HINWEIS:

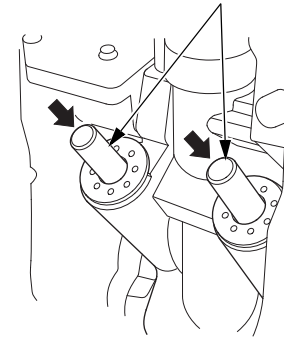
Nach Abstellen des Motors mit dem Hochkippen des Außenbordmotors noch eine Minute lang warten, um Wasser vom Inneren des Motors ablaufen zu lassen.



KIPPARRETIERHEBEL

1. Den Außenbordmotor mithilfe des Power Trim/Tilt-Schalters ganz anheben.
2. Den Kipphebel 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 durch Betätigung der Power Trim/Tilt-Schalters ganz anheben, und den Kipparretierhebel auf ENTRIEGELT stellen.

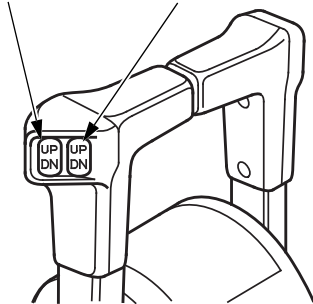
TRIMMSTANGEN



# BETRIEB

(R3-Typ) (DOPPELAUSFÜHRUNG)

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

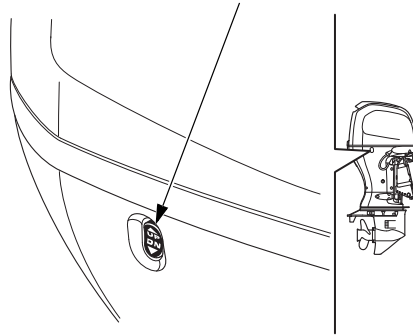


## HINWEIS:

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

Power Tilt-Schalter (T-Typ)

POWER TILT-SCHALTER



Wenn Sie sich nicht in der Nähe des Power Trim/Tilt-Schalters am Bedienungshebel oder Ruderpinnengriff befinden, können Sie den Power Tilt-Schalter am Außenbordmotor betätigen. Die Schalterbetätigung entspricht der für den Power Trim/Tilt-Schalter.

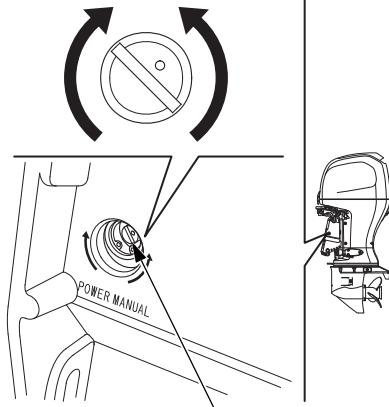
**▲ VORSICHT**

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

## Manuelles Überdruckventil (T-Typ)

SERVO  
(Halten)

MANUELL  
(Freigeben)



### MANUELLES ÜBERDRUCKVENTIL

Wenn das Power Trim/Tilt-System 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 Überdruckventils (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.

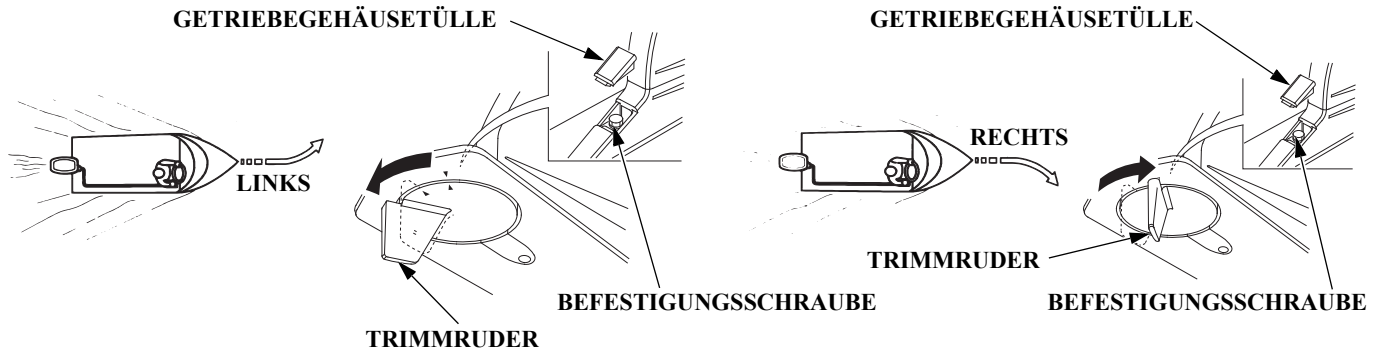
Nach dem manuellen Anheben oder Absenken das manuelle Überdruckventil schließen, um den Außenbordmotor in der eingestellten Position festzustellen.

### ⚠ 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



Das Trimmeruder 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.

Die Getriebegehäusetülle abnehmen, und die Befestigungsschraube lösen, um das Trimmeruder einzustellen. Nach der Einstellung die Tülle wieder sicher anbringen.

Wenn weniger Anstrengung 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 Anstrengung 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.

## Motorschutzsystem <Warnsysteme für Motoröldruck, Heißlauf, Wasserverschmutzung, PGM-FI und ACG>

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 Öldruckanzeige erlischt, und die 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.

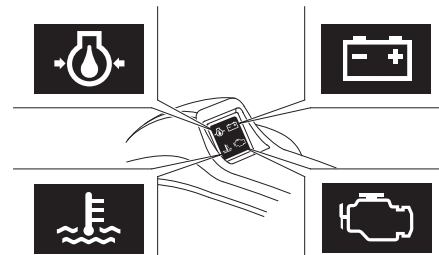
Falls der Motor heißläuft, stoppt der Motor in 20 Sekunden, nachdem das Motorschutzsystem die Motordrehzahl begrenzt hat.

Die Warnsysteme für PGM-FI, ACG, Öldruck, Heißlauf und

Wasserverschmutzung werden wie in der nachfolgenden Tabelle beschrieben aktiviert.

Wenn ein Bedienungsfeld ohne Anzeigen für die Konsolenmontage oder Kopfmontage verwendet wird, die auf dem NMEA2000-kompatiblen Gerät angezeigten Anzeigen prüfen.

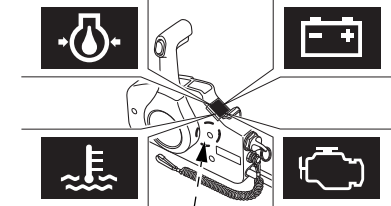
ÖLDRUCKANZEIGE (GRÜN)      ACG-ANZEIGE (ROT)



HEISSLAUFANZEIGE (ROT)      PGM-FI ANZEIGE (ROT)

(interner Summer)  
(H-Typ)

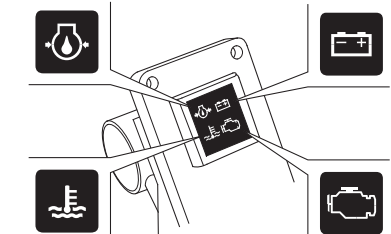
ÖLDRUCKANZEIGE (GRÜN)      ACG-ANZEIGE (ROT)



HEISSLAUFANZEIGE (ROT)      PGM-FI-ANZEIGE (ROT)

SUMMER  
(R1-Typ)

ÖLDRUCKANZEIGE (GRÜN)      ACG-ANZEIGE (ROT)



HEISSLAUFANZEIGE (ROT)      PGM-FI-ANZEIGE (ROT)

(Typen R2, R3)

# BETRIEB

Symptom \ System	ANZEIGELAMPEN				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.
- Der Summer ertönt auch bei Rückstellung des Stundenzählers (siehe Seite 52).
- Informationen zu NMEA2000-kompatiblen Geräteanzeigen finden Sie im Handbuch des Anzeigeräts.

\*: Kann wegen einer Funktionsstörung gelegentlich blinken.



Wenn das Öldruck-Warnsystem aktiviert wird:

1. Den Motor sofort abstellen und den Motorölstand überprüfen (siehe Seite 63).
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.

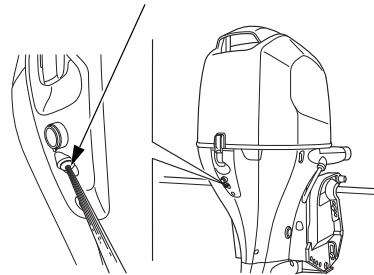
#### **HINWEIS:**

Wenn nach einer Vollgasfahrt die Drosselklappe plötzlich geschlossen wird, kann es vorkommen, dass die Motordrehzahl unter den spezifizierten Wert abfällt. Dies könnte dazu führen, dass das Öldruck-Warnsystem kurzzeitig aktiviert wird.

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.

Wenn das Heißlauf-Warnsystem aktiviert wird:

#### **KÜHLWASSER-KONTROLLÖFFNUNG**

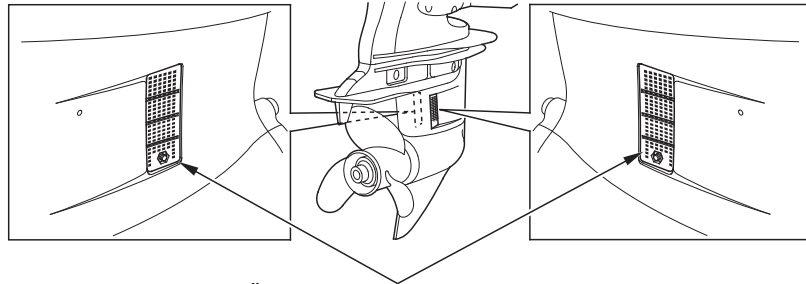


1. Den Schalt- bzw. Fernbedienungshebel unverzüglich auf N (Leerlauf) zurückstellen. Überprüfen, ob Wasser aus der Kühlwasser-Kontrollöffnung ausfließt.
2. Wenn Kühlwasser aus der Kühlwasser-Kontrollöffnung austritt, den Motor noch etwa 30 Sekunden im Leerlauf laufen lassen. Wenn sich das Heißlauf-Warnsystem 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 Wiederaanlassen des Motors kurz nach dem Abstellen kann daher das Heißlauf-Warnsystem kurzzeitig aktiviert werden.

# BETRIEB



**KÜHLWASSER-  
ANSAUGÖFFNUNG (jede 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 Anlegestelle zurückkehren und einen Außenbordmotor-Händler im jeweiligen Gebiet zu Rate ziehen.

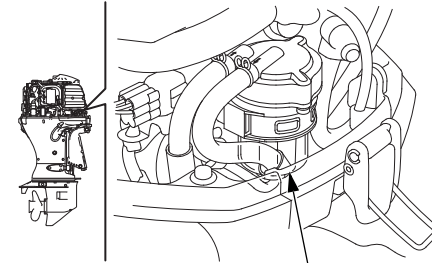
Wenn das PGM-FI-Warnsystem aktiviert ist:

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

Wenn das ACG-Warnsystem aktiviert ist:

1. Die Batterie überprüfen (siehe Seite 141).  
Wenn die Batterie in Ordnung ist, einen autorisierten TOHATSU Außenbordmotor-Händler zu Rate ziehen.

Wenn der Wasserabscheidersummer ertönt:



**WASSERABSCHIEDER**

1. Den Wasserabscheider auf Wasserverschmutzung kontrollieren. Wenn sich Wasser angesammelt hat, reinigen (siehe Seite 145).

## <Drehzahlbegrenzer>

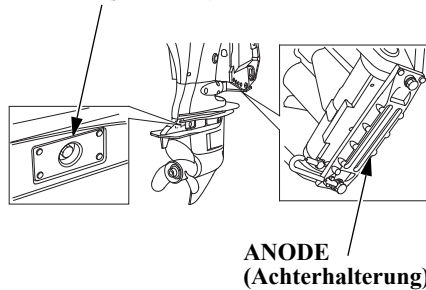
Dieser Außenbordmotor ist mit einem Motor-Drehzahlbegrenzer ausgerüstet, der aktiviert wird, wenn die Motordrehzahl übermäßig ansteigt. Der Drehzahlbegrenzer kann aktiviert werden, wenn während der Fahrt der Außenbordmotor hochgekippt wird, oder wenn bei einer scharfen Wendung eine Hohlsgbildung auftritt.

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. Korrigieren oder die erforderlichen Wartungsarbeiten ausführen; hierzu einen autorisierten TOHATSU Außenbordmotor-Händler zu Rate ziehen.

## <Anode>

ANODE (jede Seite)



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 2 kleine Opferanoden.

## Betrieb in seichten Gewässern

### ACHTUNG

**Ein übermäßiger Trimm-/Kippwinkel während des Betriebs kann dazu führen, dass sich der Propeller aus dem Wasser hebt, wodurch Propeller-Hohlsg 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 Fahrten in seichten Gewässern muss der Außenbordmotor hochgekippt werden, um eine Beschädigung des Propellers und Getriebegehäuses wegen Bodenberührung zu vermeiden (siehe Seite 112). 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.

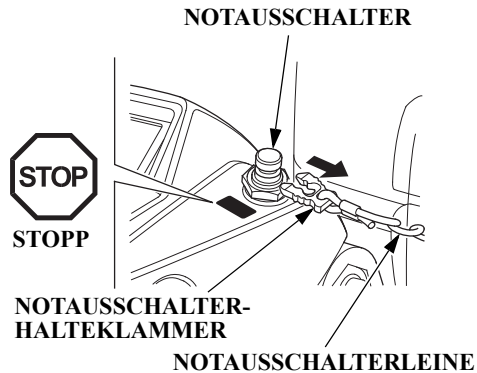
Werden ein oder mehrere Motoren gestoppt, während ein oder mehrere andere Motoren laufen, den gestoppten Motor in Stellung "N" (Leerlauf) bringen und hochkippen, damit sich dessen Propeller über der Wasseroberfläche befindet.

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" (Rückwärtsfahrt) ist und sich das Boot vorwärts bewegt. Ein Rückstrom kann zu einem Motorausfall führen.

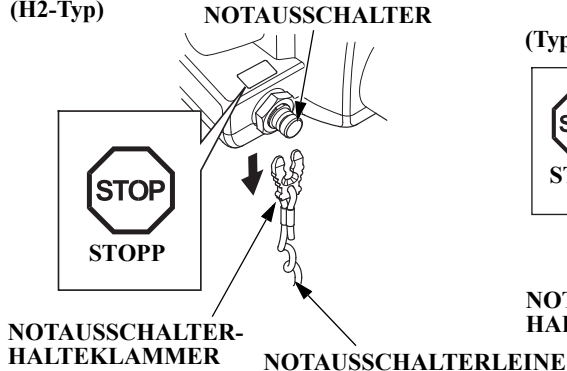
## 9. ABSTELLEN DES MOTORS

### Abstellen des Motors in Notfällen

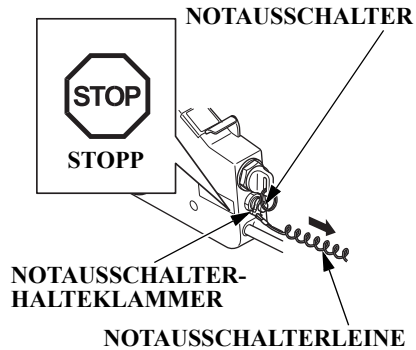
(H1-Typ)



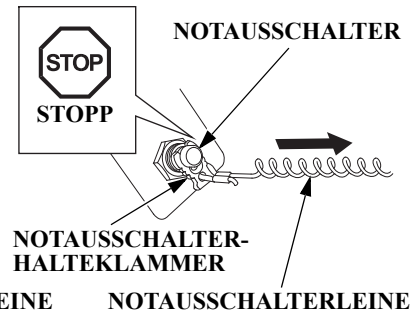
(H2-Typ)



(R1-Typ)



(Typen R2, R3)



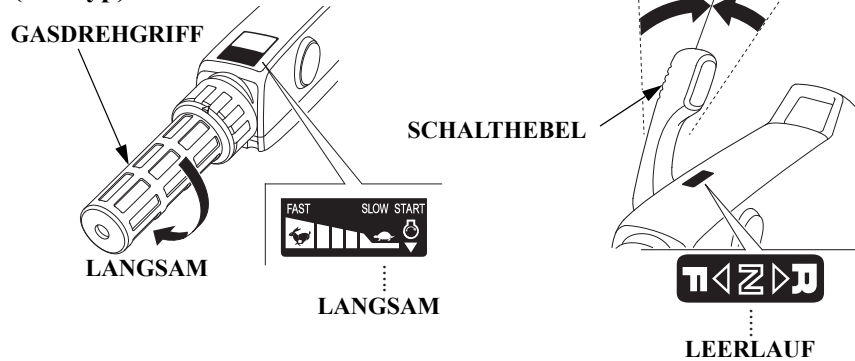
Die Notausschalterleine ziehen, und die Notausschalter-Halteklammer vom Schalter abnehmen; hierdurch wird der Motor gestoppt.

#### HINWEIS:

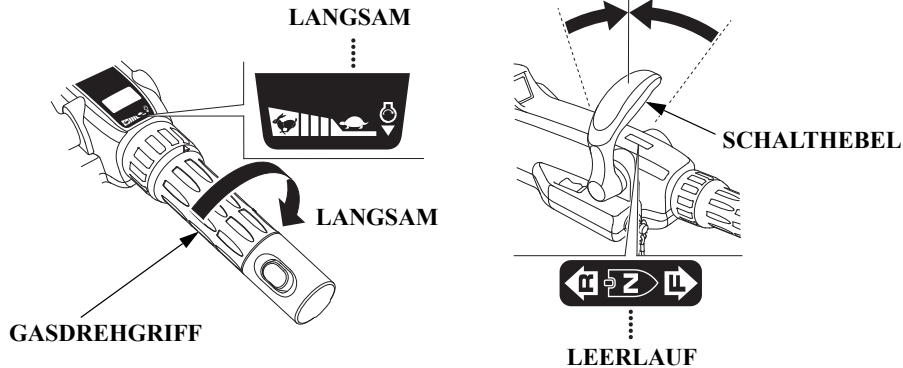
Es empfiehlt sich, den Motor ab und zu mit der Notausschalterleine zu stoppen, um sicherzustellen, dass der Notausschalter richtig funktioniert.

# ABSTELLEN DES MOTORS

## Normales Abstellen des Motors (H-Typ) (H1-Typ)



## (H2-Typ)



1. Den Gasdrehgriff auf die LANGSAM-Position drehen, dann den Schalthebel auf die LEERLAUF-Stellung schieben.

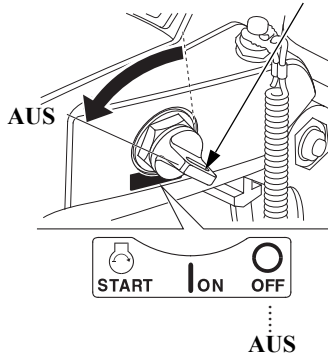
### HINWEIS:

Nach einer Vollgasfahrt empfiehlt es sich, den Motor zur Abkühlung einige Minuten lang im Leerlauf drehen zu lassen.

# ABSTELLEN DES MOTORS

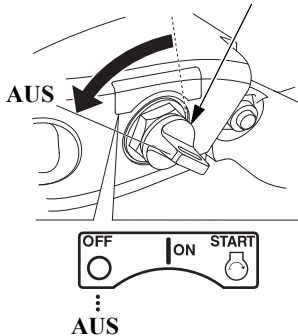
(H1-Typ)

## MOTORSCHALTERSCHLÜSSEL



(H2-Typ)

## MOTORSCHALTERSCHLÜSSEL



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

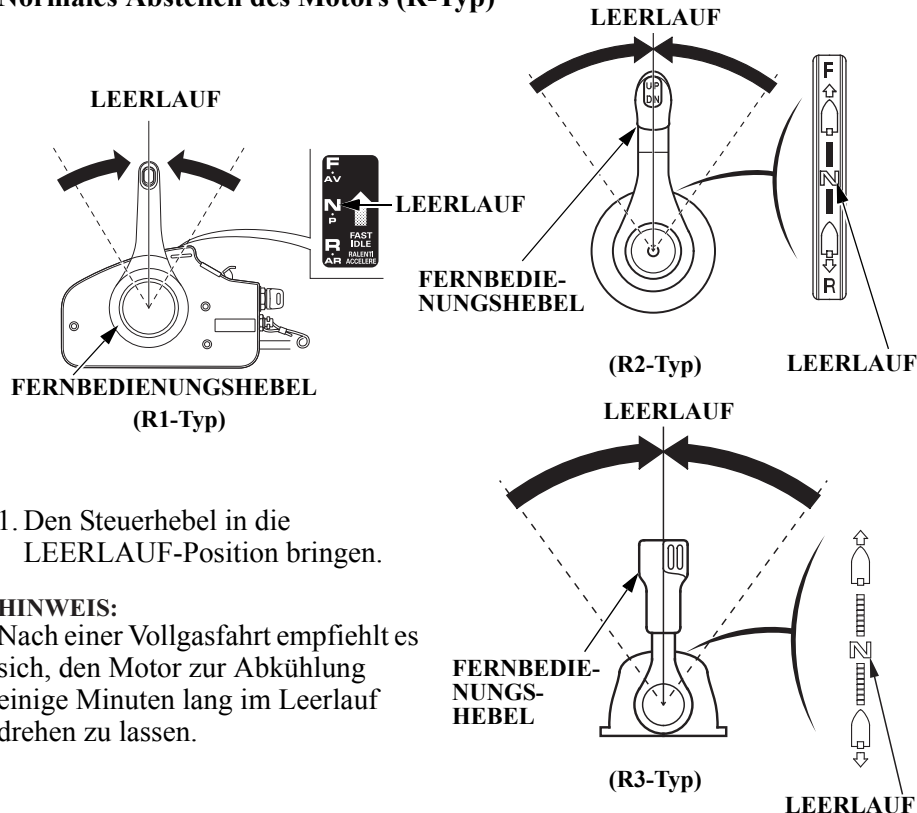
### HINWEIS:

Falls sich der Motor durch Stellen des Motorschalters auf AUS nicht stoppen lässt, hierzu den Notausschalter drücken.

3. Den Zündschlüssel abziehen und sorgfältig aufbewahren.  
Bei Verwendung eines tragbaren Kraftstofftanks die Kraftstoffleitung abtrennen, bevor der Außenbordmotor gelagert oder transportiert wird.

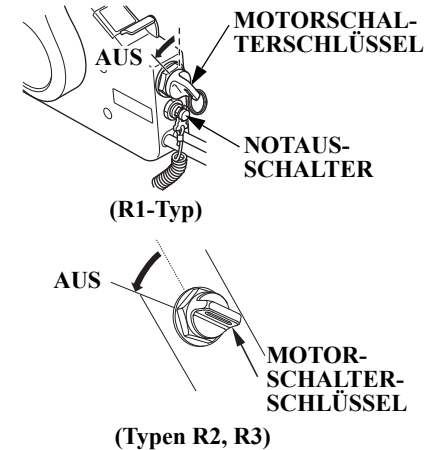
# ABSTELLEN DES MOTORS

## Normales Abstellen des Motors (R-Typ)



1. Den Steuerhebel in die LEERLAUF-Position bringen.

**HINWEIS:**  
Nach einer Vollgasfahrt empfiehlt es sich, den Motor zur Abkühlung einige Minuten lang im Leerlauf drehen zu lassen.



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

**HINWEIS:**  
Falls sich der Motor durch Stellen des Motorschalters auf AUS nicht stoppen lässt, hierzu den Notausschalter drücken.

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.

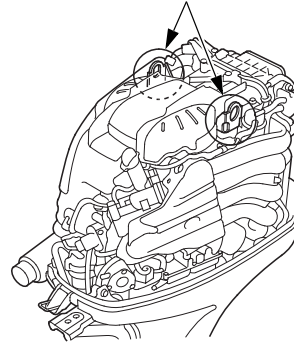
### ⚠ WARNUNG

**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.**

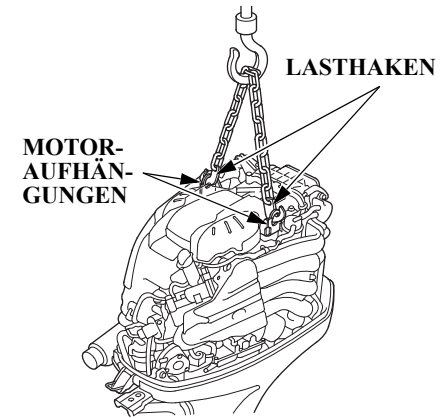
## Transport

### MOTORAUFHÄNGUNGEN



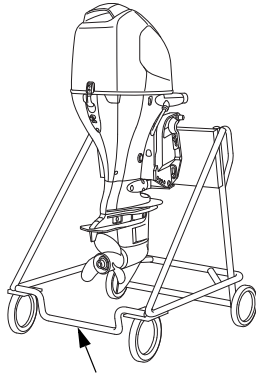
Beim Transport des Außenbordmotors auf einem Fahrzeug ist wie folgt zu verfahren.

1. Die Motorabdeckung ausbauen.



2. Die Lasthaken an den beiden Motoraufhängungen ansetzen, und den Außenbordmotor vom Boot abheben.

# TRANSPORT

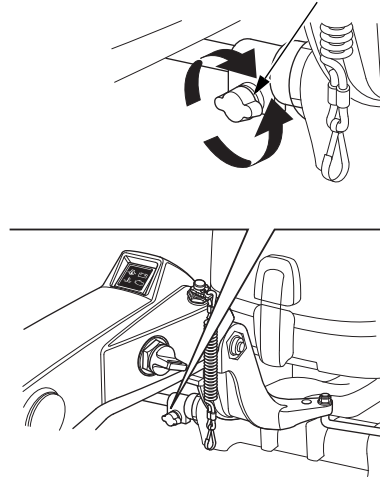


## AUSSENBORDMOTORSTÄNDER

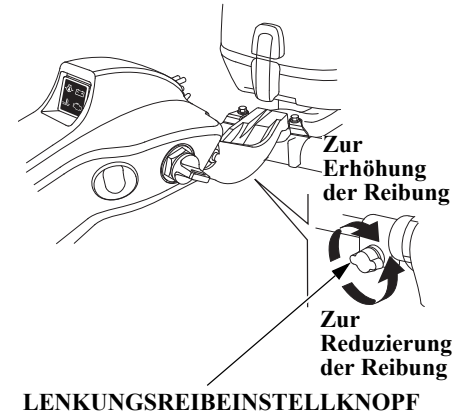
3. Den Außenbordmotor auf einem Außenbordmotorständer mit den Befestigungsschrauben und -muttern sichern.
4. Den Lasthaken entfernen, dann die Motorabdeckung wieder anbringen.

## Schleppen (H1-Typ)

### LENKUNGSREIBEINSTELLKNOPF



## (H2-Typ)



Wenn das Boot einschließlich des montierten Außenbordmotors auf einem Anhänger befördert oder anderweitig transportiert wird, stets die Kraftstoffleitung vom tragbaren Kraftstofftank abtrennen und den Lenkungsreibeinstellknopf gut festziehen (siehe Seite 70).

## **(R-Typ)**

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.

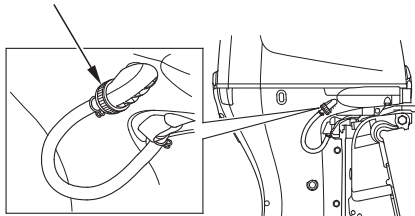
## ACHTUNG

Weder Wasser noch Korrosionsschutzmittel direkt auf elektrische Bauteile unter der Motorabdeckung, wie z. B. den O2-Sensor, gelangen lassen. Dieses Bauteil kann durch Wasser- und Korrosionsschutzmittel-Einwirkung beschädigt werden. Vor einer Behandlung mit Korrosionsschutzmittel den O2-Sensor mit geeignetem Schutzmaterial abdecken, um Folgeschäden zu vermeiden.

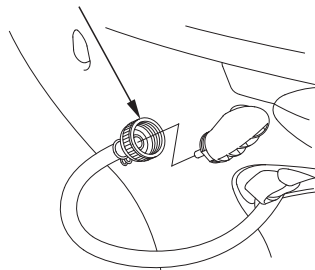
Vor Reinigung und Spülung den Motor abstellen.

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

## SPÜLKANALVERBINDER



## SPÜLKANALVERBINDER

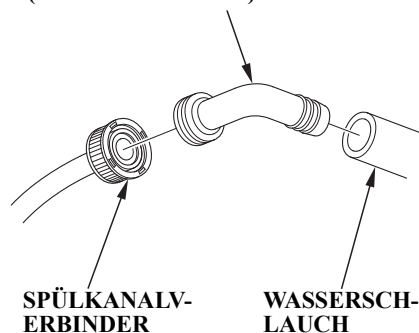


4. Den Spülkanalverbinder abtrennen.
5. Den Spülkanalverbinder am Gartenschlauch anschrauben.

6. Leitungswasser aufdrehen und den Außenbordmotor mindestens 10 Minuten lang spülen.
7. Nach dem Spülen den Gartenschlauch abtrennen und den Spülkanalverbinder wieder anschließen.
8. Den Außenbordmotor hochkippen und den Kipparretierhebel auf VERRIEGELT stellen.

- Bei Gebrauch der Wasserschlauchverbindung:

## WASSERSCHLAUCHVERBINDUNG (im Handel erhältlich)



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. Auspuffgase enthalten giftiges Kohlenmonoxid; ein Einatmen kann Bewusstlosigkeit verursachen oder sogar zum Tod führen. Vor dem Anlassen des Motors sicherstellen, dass die Motorabdeckung wieder angebracht wird, falls sie abgenommen wurde. Den Motorabdeckungs-Feststellhebel sicher arretieren (siehe Seite 62).**

### **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.**

# WARTUNG

## Werkzeugsatz und Notfallteile

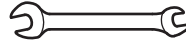
Zu Wartungs-, Einstell- und Notreparaturzwecken sind die folgenden Werkzeuge und eine Bedienungsanleitung mit dem Außenbordmotor mitgeliefert.

### <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.

**8 × 10 mm-  
SCHRAUBENSCHLÜSSEL**



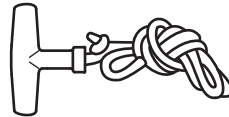
**KREUZSCHLITZ-  
SCHRAUBENDREHER**



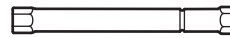
**GRIFF**



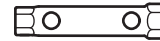
**NOTSTARTSEIL**



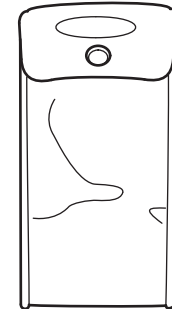
**ZÜNDKERZENSCHLÜSSEL**



**18 × 19 mm-  
SCHRAUBENSCHLÜSSEL**



**SICHERUNGSABZIEHER**



**WERKZEUGTASCHE**

## WARTUNGSPLAN

NORMALE WARTUNGSINTERVALLE (3) Nach Ablauf der angegebenen Monate oder Betriebsstunden vornehmen, je nachdem, was zuerst eintritt.		Bei jedem Einsatz	Nach dem Einsatz	Nach dem 1. Monat oder 20 Std.	Alle 6 Monate oder 100 Std.	Jährlich oder alle 200 Std.	Alle 2 Jahre oder 400 Std.	Siehe Seite
GEGENSTAND								
Motoröl	Füllstand prüfen	o						63
	Wechseln			o	o			135
Motorölfilter	Austauschen					o (2)		—
Getriebegehäuseöl	Wechseln			o (2)	o (2)			—
Gasgestänge	Überprüfen-Einstellen			o (2)	o (2)			—
Ventilspiel	Überprüfen-Einstellen					o (2)		—
Zündkerze (Standard-Zündkerze)	Überprüfen-Einstellen/ Austauschen				o			137—139
Zündkerze (Optionale Iridium-Zündkerze)	Prüfen					o		139—140
	Reinigen					o (2)		—
	Austauschen						o	139—140
Propeller und Splint	Prüfen	o						67
Anode (außerhalb des Motors)	Prüfen	o						73
Anode (im Motor)	Prüfen						o (2) (6)	—
Leerlaufdrehzahl	Überprüfen-Einstellen			o (2)	o (2)			—
Schmierung	Fett			o (1)	o (1)			143—144
Wasserabscheider	Prüfen	o						145

### 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.

# WARTUNG

NORMALE WARTUNGSINTERVALLE (3) Nach Ablauf der angegebenen Monate oder Betriebsstunden vornehmen, je nachdem, was zuerst eintritt.		Bei jedem Einsatz	Nach dem Einsatz	Nach dem 1. Monat oder 20 Std.	Alle 6 Monate oder 100 Std.	Jährlich oder alle 200 Std.	Alle 2 Jahre oder 400 Std.	Siehe Seite
Kraftstofffilter (Niederdruckseite)	Prüfen				o			148, 149
	Austauschen						o	149, 150
Kraftstofffilter (Hochdruckseite)	Prüfen				o (2)			—
	Austauschen						o (2)	—
Kraftstofftank und Tankfilter	Reinigen					o		150, 151
Kraftstoffleitung	Prüfen	o (8)						74
	Austauschen	Alle 2 Jahre (falls erforderlich) (2) (9)						
Thermostat	Prüfen					o (2)		—
Batterie und Kabelanschluss	Füllstand/Sitz kontrollieren	o						71, 141
Schrauben und Muttern	Anzug prüfen			o (2)	o (2)			—
Lüftungsschlauch	Prüfen					o (2)		—
Kühlwasserkanäle	Reinigen		o (4)		o (4)			—
Kühlmittelverlust	Prüfen		o					155
Wasserpumpe	Prüfen					o (2)		—
Notausschalter	Prüfen	o						—
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.



## 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:

4,2 l

...wenn der Ölfilter nicht ausgetauscht wird

4,4 l

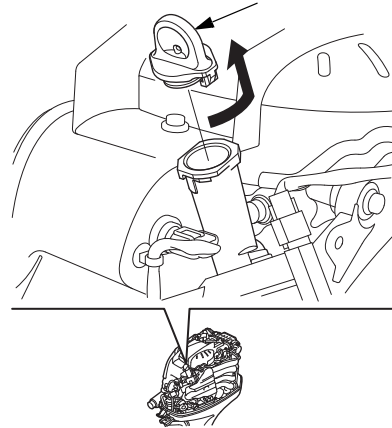
...wenn der Ölfilter ausgetauscht wird

## Empfohlenes Öl:

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

## <Motorölwechsel>

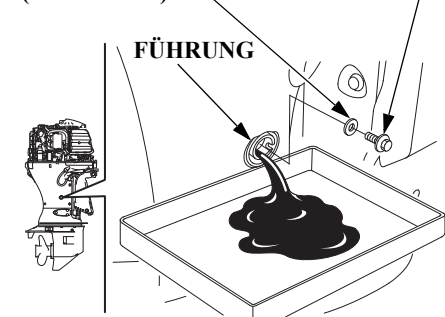
### ÖLEINFÜLLVERSCHLUSS



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

1. Den Außenbordmotor senkrecht stellen, und die Motorabdeckung abnehmen. Den Öleinfüllverschluss abnehmen (siehe Seite 64).

### DICHTSCHEIBE ABLASSSCHRAUBE (Austauschen)



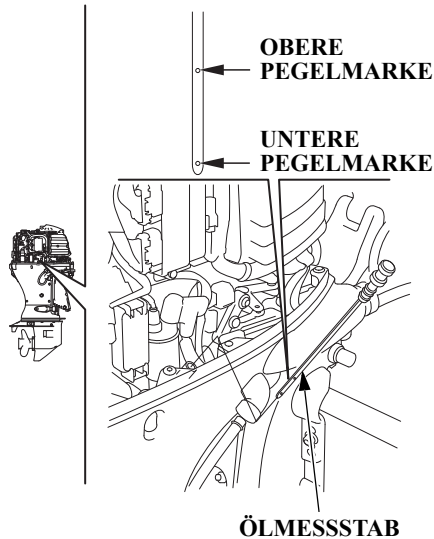
2. Einen geeigneten Behälter unter die Auslassführung stellen.
3. Die Ölwanne-Öleinfüllverschluss und die Dichtscheibe mit Hilfe eines Schraubenschlüssels herausdrehen, dann das Motoröl ablassen.

Die Ölwanne-Öleinfüllverschluss mit einer neuen Dichtscheibe versehen, dann die Schraube wieder gut festziehen.

### ABLASSSCHRAUBEN- ANZUGSDREHMOMENT:

23 N·m (2,3 kgf·m)

# WARTUNG



4. Mit dem empfohlenen Motoröl bis zur oberen Markierung am Ölmesstab auffüllen.
5. Den Messstab sicher anbringen.

6. Den Öleinfüllverschluss wieder sicher anbringen. Nicht überziehen (siehe Seite 65).
7. Die Motorabdeckung anbringen und sicher verriegeln.

## 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.

## Zündkerzen

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.**

Bezüglich Anweisungen zur Handhabung von Iridium-Zündkerzen (optionale Teile) siehe Seite 139.

## <Standard-Zündkerze>

**Empfohlene Zündkerzen:**  
ZFR6K-9E (NGK)

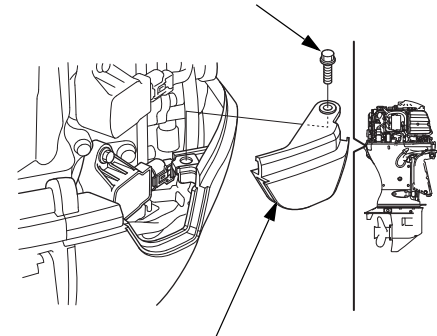
### **ACHTUNG**

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

## <Überprüfung und Aus-/Einbau>

1. Die negative (-) Klemme der Batterie abtrennen.
2. Die Motorabdeckung entriegeln und abnehmen (siehe Seite 62).

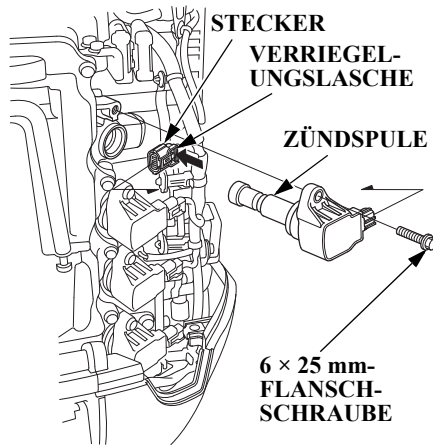
6 × 20 mm-SH-FLANSCHSCHRAUBE



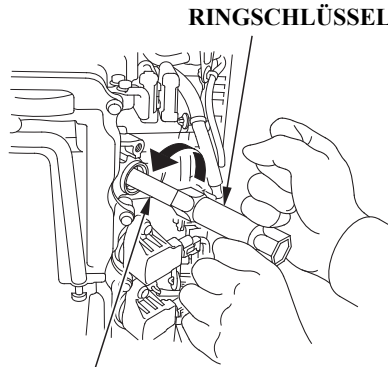
**ZÜNDKERZENWARTUNGSABDECKUNG**

3. Die 6 × 20 mm-SH-Flanschschraube herausdrehen, und die Zündkerzenwartungsabdeckung abnehmen.

# WARTUNG

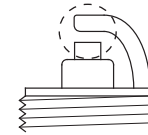


4. Die 6 × 25 mm-Flanschschraube ausbauen.  
Den Stecker durch Drücken der Verriegelungslasche trennen und die Zündspule ausbauen.

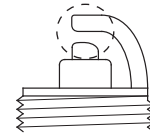


5. Die Zündkerze mithilfe von Zündkerzenschlüssel, Ringschlüssel und Schraubendreher (Zubehör) abnehmen.

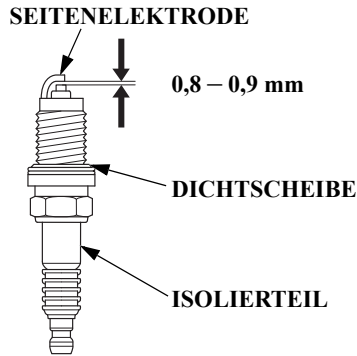
Neue Zündkerze



Auszutauschende Zündkerze



6. 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 ausgetauscht werden. Zündkerzenverschleiß kann auf verschiedene Weise erfolgen.  
Eine Zündkerze, deren Dichtscheibe Anzeichen von Verschleiß, oder deren Isolator Risse bzw. Absplitterungen aufweist, muss ausgetauscht werden.



7. Die Elektrodenabstände mit einer Drahtfühlerlehre messen. Der Abstand muss 0,8 – 0,9 mm betragen. Wenn dies nicht der Fall ist, kann die Einstellung durch vorsichtiges Verbiegen der Seitenelektrode vorgenommen werden.
8. Die Zündkerzen von Hand eindrehen, um ein Überschneiden des Gewindes zu vermeiden.
9. 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 Dichtringe zusammenzudrücken. Wenn die gleichen Zündkerzen wieder eingebaut werden, müssen diese zum Zusammendrücken der Dichtscheiben 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.**

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

## <Optionale Teile: Iridium-Zündkerze>

**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.

# WARTUNG

---

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 autorisierten TOHATSU Außenbordmotor-Händler, 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 Abstand muss 1,0 – 1,3 mm betragen.
- Den Elektrodenabstand nicht verändern.  
Wenn der Abstand nicht der Spezifikation entspricht, die Zündkerze austauschen.

## 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.

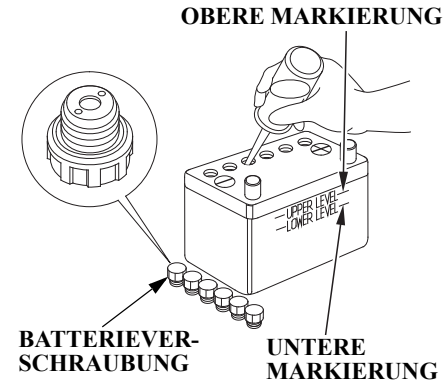
### ▲ WARNUNG

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>

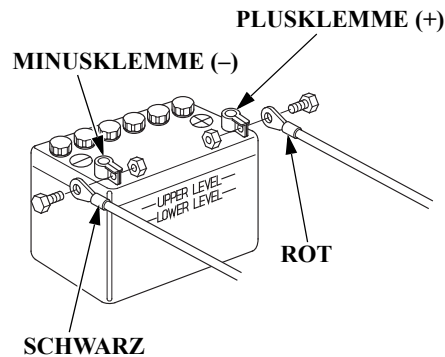
Sicherstellen, dass sich die Batterieflüssigkeit zwischen der oberen und unteren Markierung befindet. Ebenfalls die Entlüftungslöcher in den Batterieverschraubungen auf Zusetzen überprüfen.

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

# WARTUNG

## <Reinigung der Batterie>

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 kann man mit einer Lösung von Natriumbikarbonat und warmem Wasser reinigen; dabei ist darauf zu 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.



## Schmierung

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

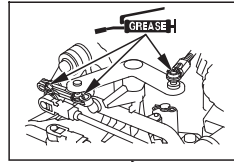
### Schmierintervall:

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

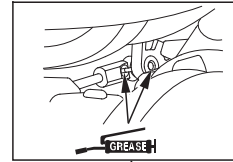
### HINWEIS:

- Die Gleitflächen des Drehlagers, die nicht eingefettet werden können, sind mit Rostschutzöl zu versehen.
- Beim Einsatz in Salzwasser häufiger schmieren.

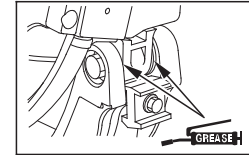
**DROSSELARM/VERBINDUNG/  
GELENK/PLATTE**



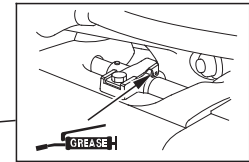
**DROSSELSTANGE/  
VERBINDUNG**



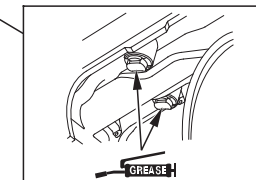
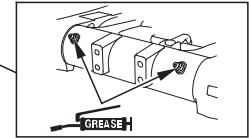
**RUDERPINNE  
(H-Typ)**



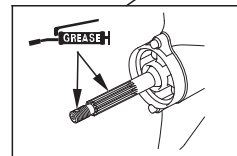
**KIPPHALTERUNG**



**KIPPMECHANIS-  
MUSWELLE**



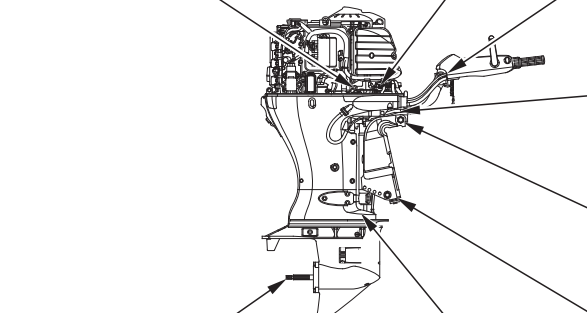
**DRUCKAUFNEHMER**



**PROPELLERWELLE**

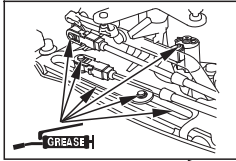


**SCHWENKGEHÄUSE**

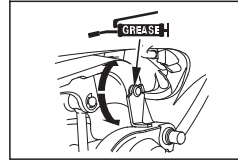


# WARTUNG

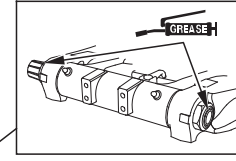
SCHALTVERBINDUNGSHALTERUNG/  
SCHLITZACHSE/SCHLITZARM/  
VERBINDUNGSSTIFT/  
GELENKPLATTE/GLEITACHSE/  
SPERRFEDERROLLE



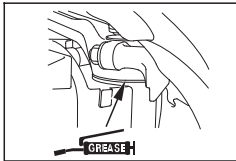
KIPPARRETIERHEBEL  
(jede Seite)



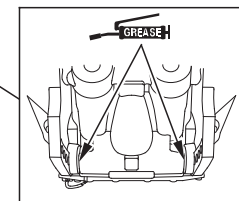
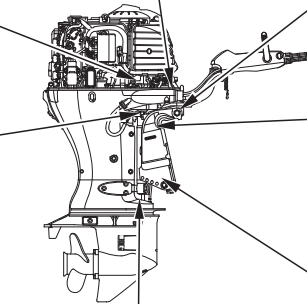
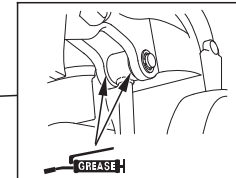
GEWINDE DER  
KIPPMECHANISMUSWELLE



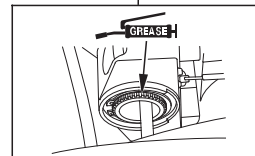
BEFESTIGUNGSRAHMEN



ZYLINDERSTIFT/  
BUCHSE OBEN

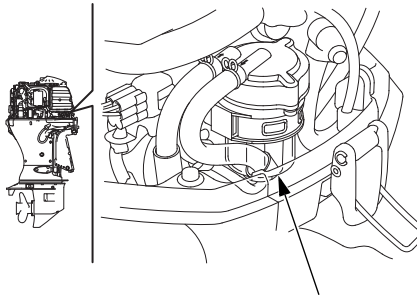


ZYLINDERBUCHSE/  
BUND UNTEN



SCHWENKACHSE

## Wasserabscheider



**WASSERABSCHIEDER**

Der Wasserabscheider befindet sich in der Nähe des Motorabdeckungs-Feststellhebels der Bootsseite. 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.

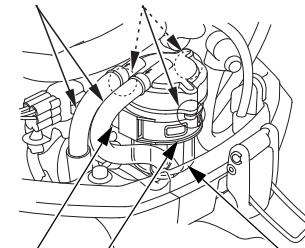
### ⚠️ WARNUNG

**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.
- Beim Reinigen des Wasserabscheiders 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.

### <Reinigung>

**KRAFTSTOFF-SCHLÄUCHE SCHRAUBEN**



**AUFHÄNGUNGSBAND**

**WASSER-ABSCHIEDER**

### WASSERABSCHIEDERHALTERUNG

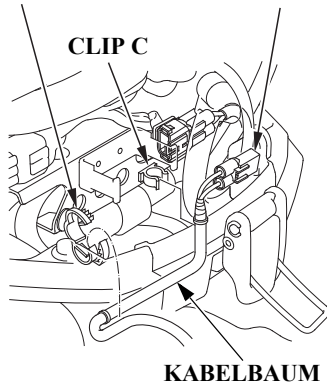
1. Die Motorabdeckung entfernen (siehe Seite 62).
2. Das Aufhängungsband von der Wasserabscheiderhalterung, dann das Band von der Abscheiderbaugruppe abnehmen.

### ACHTUNG

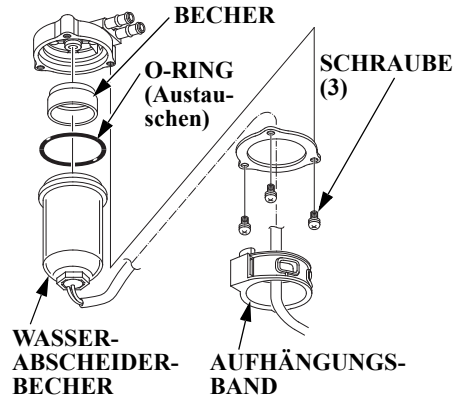
**Beim Abnehmen der Wasserabscheider-Baugruppe darauf achten, den Kabelbaum nicht mit der Wasserabscheiderhalterung zu beschädigen.**

# WARTUNG

## KABELBAUMCLIP 2P-STECKER DES WASSERSTANDESENSORS



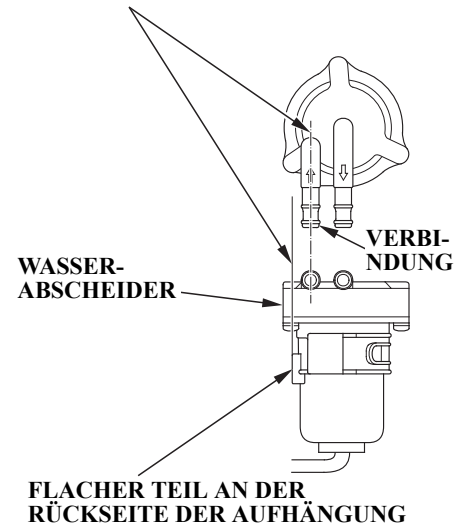
3. Den Kabelbaumclip öffnen, den Kabelbaum vom Clip C abnehmen, dann den 2P-Stecker des Wasserstandsensors abtrennen.
4. Die Kraftstoffschläuche mit Schlauchklammern abklemmen, damit kein Kraftstoff ausläuft.
5. Die Kraftstoffschläuche vom Wasserabscheider abtrennen.

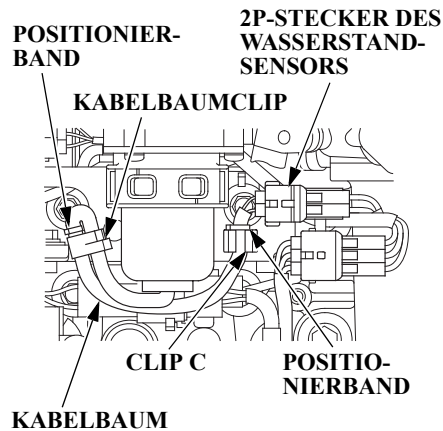


6. Die drei Schrauben herausdrehen, und den Wasserabscheiderbecher vom Gehäuse trennen.
  7. Den Wasserabscheiderbecher gründlich reinigen.
  8. Wasserabscheidergehäuse und Becher mit einem neuen O-Ring zusammenbauen.
- ANZUGSDREHMOMENT:**  
4,2 N·m (0,43 kgf·m)

- So montieren, dass der flache Teil an der Rückseite der Aufhängung parallel zur Wasserabscheiderverbindung steht, wie unten gezeigt.

So montieren, dass der flache Teil der Aufhängung parallel zur Wasserabscheiderverbindung steht.





9. Den 2P-Stecker des Wasserstandsensors anschließen. Den Kabelbaum am Clip C und dem Kabelbaumclip montieren. Die Positionierbänder am Kabelbaum wie oben gezeigt mit dem Ende des Clips C und des Kabelbaumclips ausrichten.

10. Den Wasserabscheider in der umgekehrten Ausbaureihenfolge wieder einbauen.
11. Den Motor mit dem Ansaugball ansaugen (siehe Seite 76). Auf Kraftstoff-Undichtigkeit überprüfen. Kraftstoff-Leckstellen gegebenenfalls reparieren.

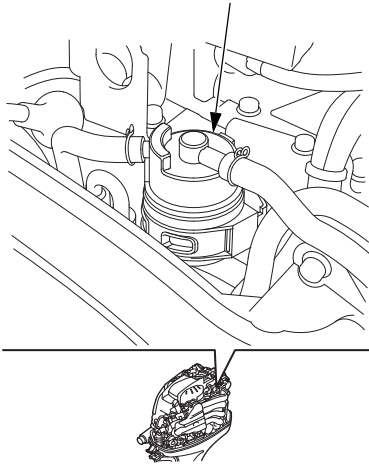
#### HINWEIS:

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

# WARTUNG

## Kraftstofffilter

**KRAFTSTOFFFILTER**  
(im Siebbecher)



Der Kraftstofffilter (im Siebbecher) befindet sich zwischen der Kraftstoffpumpe und dem Wasserabscheider.

Wasser- oder Fremdkörperansammlung im Kraftstofffilter kann Leistungsverlust und Startprobleme verursachen. Den Kraftstofffilter in periodischen Abständen überprüfen bzw. ersetzen.

### Überprüfungsintervall:

Alle 100 Betriebsstunden oder 6 Monate.

### Auswechselintervall:

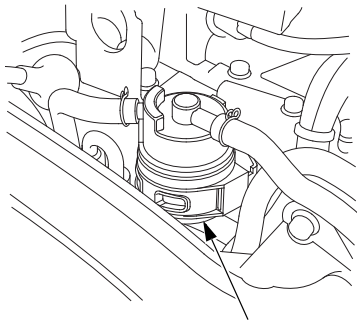
Alle 400 Betriebsstunden oder 2 Jahre.

### ⚠️ 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.

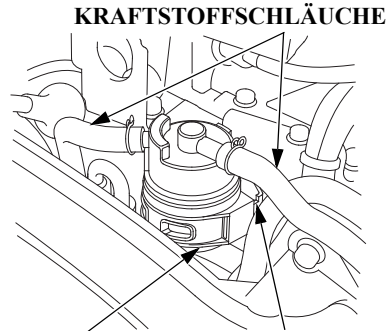
## <Überprüfung>



**KRAFTSTOFFFILTER  
(im Siebbecher)**

1. Die Motorabdeckung entfernen (siehe Seite 62).
2. Durch den durchsichtigen Siebbecher blicken, und den Kraftstofffilter auf Wasseransammlung und Verstopfung kontrollieren. Bei Bedarf den Kraftstofffilter austauschen.

## <Auswechseln>

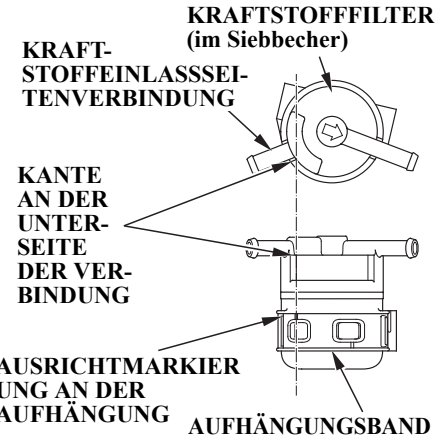


**KRAFTSTOFFSCHLÄUCHE**  
**AUFHÄNGUNGSBAND** **KRAFTSTOFFFILTERHALTERUNG**

1. Das Aufhängungsband zuerst von der Kraftstofffilterhalterung und dann von der Kraftstofffilterbaugruppe 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 vom Kraftstofffilter abtrennen.



3. Einen neuen Kraftstofffilter in der umgekehrten Reihenfolge der Abnahme anbringen. Kraftstofffilter mit Siebbecher unter Ausrichtung der Kante an der Unterseite der Kraftstoffeinlassseitenverbindung des Kraftstofffilters auf die Ausrichtmarkierung an der Aufhängung wie oben gezeigt montieren.

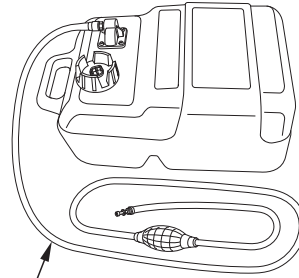
# WARTUNG

4. Den Motor mit dem Ansaugball ansaugen (siehe Seite 76). 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.

## Kraftstofftank und Tankfilter (Typ mit entsprechender Ausstattung)



KRAFTSTOFFLEITUNG

## Reinigungsintervall:

Jährlich oder nach 200 Betriebsstunden des Außenbordmotors.

## <Reinigen des Kraftstofftanks>

### ⚠️ 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.**

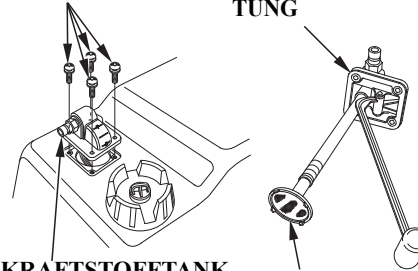
- Stets auf gute Belüftung des Arbeitsbereichs achten.
- Sicherstellen, dass der abgelassene Kraftstoff in einem geeigneten Behälter aufbewahrt wird.
- Beim Reinigen des Kraftstofftanks und des Kraftstofffilters unbedingt darauf achten, dass kein Kraftstoff verschüttet wird. Verschütteter Kraftstoff und Kraftstoffdämpfe können sich entzünden. Falls Kraftstoff verschüttet worden ist, sicherstellen, dass der betroffene Bereich trocken ist, bevor der Motor gestartet wird.



1. Die Kraftstoffleitung vom Tank abnehmen.
2. Den Kraftstofftank entleeren, eine geringe Menge Kraftstoff einfüllen und den Tank durch Hin- und Herschwenken gründlich reinigen. Den Kraftstoff auf eine umweltverträgliche Art entsorgen.

## <Reinigen des Tankfilters>

5 mm-SCHRAUBEN    VERBINDERDICH-  
TUNG



**KRAFTSTOFFTANK  
FILTERVER-  
BINDUNG  
(Kraftstoffschlauch-  
Anschlussstück)**

**KRAFT-  
STOFFTANK-  
FILTER**

1. Vier 5 mm-Schrauben mit einem Schlitzschraubendreher herausdrehen, dann Kraftstoffschlauch-Anschlussstück und Kraftstofftank-Filter vom Tank abnehmen.
2. Den Filter in nicht flammbarem Lösungsmittel reinigen. Kraftstofftank-Filter und Verbinderdichtung überprüfen. Bei Beschädigung die Teile auswechseln.
3. Filter und Schlauchverbinder wieder in den Kraftstofftank einsetzen. Die vier 5 mm-Schrauben gut festziehen.

## 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.

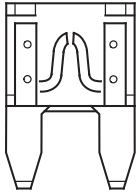
Funktionsstörungen, die sich nachteilig auf die Abgasemissionen auswirken können

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

## Sicherung



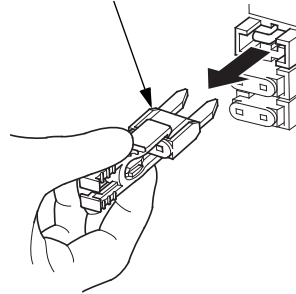
### DURCHGEBRANNTES SICHERUNG

Wenn die Sicherung durchbrennt, wird auch bei laufendem Motor die Batterie nicht mehr geladen. Bevor die Sicherung ausgewechselt wird, die Stromwerte des elektrischen Zubehörs prüfen und sicherstellen, dass keine ungewöhnlichen Zustände bestehen.

### ⚠️ WARNUNG

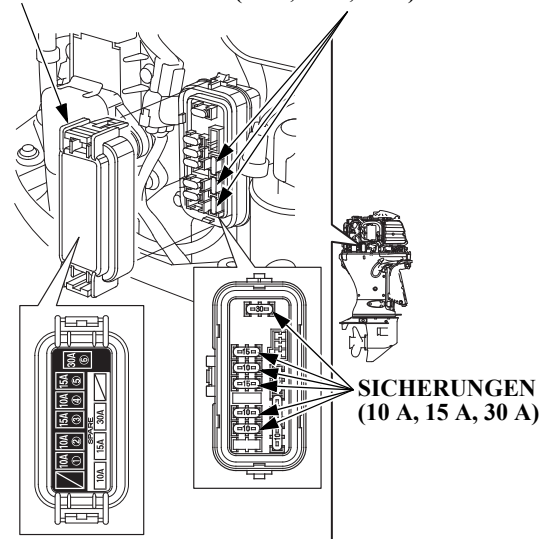
- Es darf niemals eine Sicherung verwendet werden, die einen höheren Widerstandswert als vorgeschrieben aufweist. Dies kann erhebliche Schäden an der elektrischen Anlage oder sogar einen Brand verursachen.
- Das Batteriekabel vom Minuspol (–) der Batterie abklemmen, bevor die Sicherung ausgewechselt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

**SICHERUNGSABZIEHER**  
(im Lieferumfang der  
Werkzeugtasche enthalten)



**SICHERUNGSGEHÄU-  
SEDECKEL**

**RESERVESICHERUNGEN**  
(10 A, 15 A, 30 A)



## 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 Motorabdeckung ausbauen.
3. Den Sicherungsgehäusedeckel abnehmen, und die alte Sicherung mit dem Sicherungsabzieher des Werkzeugsatzes aus dem Klipp ziehen.
4. Die neue Sicherung in die Halterung hineindrücken.

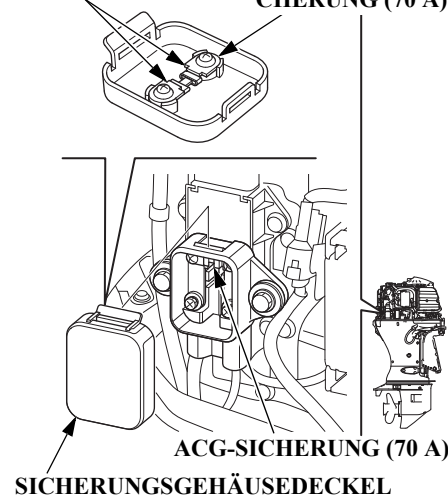
## VORGESEHENE SICHERUNG:

10 A, 15 A, 30 A

## ACG-Sicherung

"70 A"-  
MARKIERUNG

RESERVESICHERUNG (70 A)



## ACHTUNG

Vor einer Prüfung oder einem Austausch der ACG-Sicherung das Batteriekabel am Batteriepol abtrennen.

## <Auswechseln>

Eine Reservesicherung befindet sich an der Unterseite des Sicherungsgehäusedeckels; die Sicherung ist mit zwei 3 mm-Schrauben befestigt.

Wenn eine neue Sicherung als Reservesicherung an der Unterseite des Sicherungsgehäusedeckels angebracht wird, ist die Sicherung so zu positionieren, dass die "70 A"-Markierung nach oben weist.

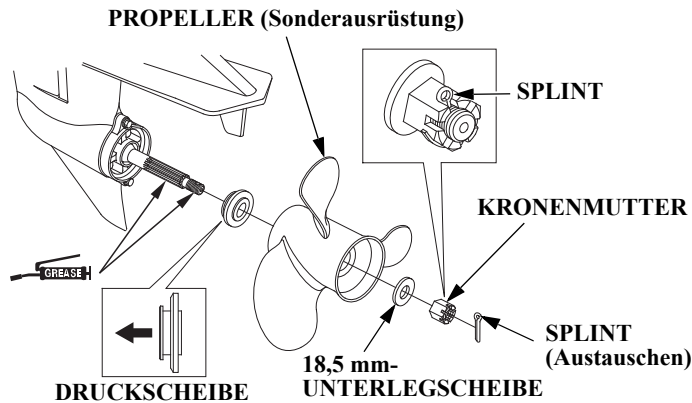
1. Den Motor abstellen.
2. Die Motorabdeckung ausbauen.
3. Den Sicherungsgehäusedeckel abnehmen.
4. Die beiden 5 mm-Schrauben herausdrehen, dann die alte Sicherung entfernen.
5. Die neue Sicherung so einsetzen, dass die "70 A"-Markierung nach unten weist.
6. Nach dem Einsetzen der Sicherung den Sicherungsgehäusedeckel wieder anbringen, wobei der Haken nach unten in Richtung Motor zeigen muss.
7. Sich vergewissern, dass der Sicherungsgehäusedeckel gut befestigt ist.

## VORGESEHENE SICHERUNG:

70 A

# 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.

### Auswechsell

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 62).
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, dann den Außenbordmotor mit Süßwasser abspülen, 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. Den Dampfabscheider entleeren, wie auf Seite 157 beschrieben.
3. Motoröl wechseln (siehe Seite 135).
4. Die Zündkerzen herausdrehen (siehe Seiten 137–140). Den Starter betätigen, um Wasser vom Zylinder des Motors auszutreiben.
5. In jede Zündkerzenöffnung einen Teelöffel Motoröl gießen, dann das Notstartseil mehrere Male herausziehen, um das Innere der Zündkerzen zu schmieren. Danach die Zündkerzen wieder einschrauben.
6. Motorabdeckung anbringen und Feststellhebel sicher arretieren (siehe Seite 62).

7. 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).
8. Lassen Sie den Außenbordmotor möglichst bald von Ihrem Außenbordmotor-Händler überprüfen und warten.

## 13. LAGERUNG

---

Um die Lebensdauer des Motors zu verlängern, empfiehlt es sich, den Motor vor jeder Lagerung Ihrem 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 an die folgenden Empfehlungen halten:

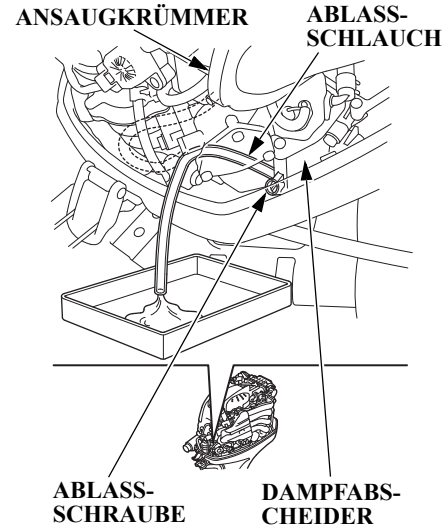
- Nur das vorgeschriebene Benzin verwenden (siehe Seite 65).
- Frisches und sauberes Benzin verwenden.
- Benzin sollte in einem zugelassenen Kraftstoffbehälter aufbewahrt werden, um eine Qualitätsminderung hinauszuzögern.
- Wenn eine längere Außerbetriebsetzung (länger als 30 Tage) geplant ist, Kraftstofftank und Dampfabscheider entleeren.

## 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 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.**



1. Die Motorabdeckung ausbauen.
2. Den Ablaßschlauch vom Vorsprung des Ansaugkrümmers lösen, und das Ende des Ablaßschlauches aus der Unterabdeckung herausführen.
3. Die Dampfabseider-Ablaßschraube lösen.
4. Den Außenbordmotor hochkippen.

5. Wenn Benzin aus der Ablaßleitung herauszufließen beginnt, den Motor hochkippen und hochgekippt halten, bis kein Benzin mehr herausfließt. Nachdem das Benzin vollständig abgelassen wurde, den Außenbordmotor wieder in horizontale Lage bringen. Das herausgelaufene Benzin in einem geeigneten Behälter auffangen.
6. Nach dem Ablassen die Ablaßschraube festziehen, und den Ablaßschlauch am Vorsprung des Ansaugkrümmers sichern.

# LAGERUNG

## Lagerung der Batterie

### ACHTUNG

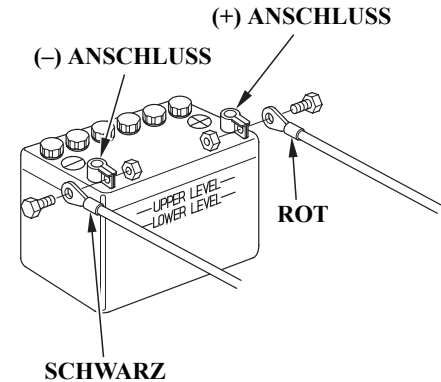
Die Handhabung der Batterie hängt vom Typ der jeweiligen Batterie ab. Die nachfolgenden Anweisungen könnten auf die Batterie Ihres Außenbordmotors nicht zutreffen. Beziehen Sie sich deshalb bitte auf die vom Batteriehersteller veröffentlichten Anleitungsschritte.

### ⚠️ 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.

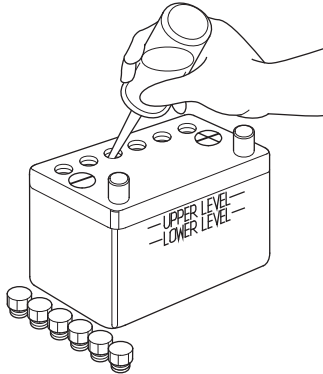
- **GEFAHR DURCH CHEMIKALIEN:** Der Elektrolyt enthält Schwefelsäure. Kontakt mit den Augen oder der Haut - selbst durch Kleidung hindurch - kann schwere Verbrennungen verursachen. Tragen Sie einen Gesichtsschutz und Schutzkleidung.

- **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.**



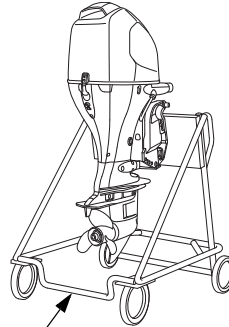
1. Zuerst das Minuskabel der Batterie von der negativen (-) Klemme, dann das Pluskabel von der positiven (+) Klemme abnehmen.
2. Die Batterie ausbauen und die Anschlussklemmen an der Batterie und den Kabeln mit einer Drahtbürste oder Sandpapier reinigen. Die Batterie mit einer Lösung aus Natriumbikarbonat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





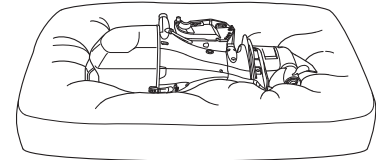
3. Die Batterie mit destilliertem Wasser bis zur oberen Markierung auffüllen. Darauf achten, dass die Batterie nicht überfüllt wird.
4. Die Batterie auf einer ebenen Fläche an einem kühlen, trockenen und gut belüfteten Ort aufbewahren und vor direkter Sonneneinstrahlung schützen.
5. Einmal monatlich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

## Position eines stillgelegten Außenbordmotors



### AUSSENBORDMOTORSTÄNDER

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.



(Mit Backbordseite nach unten, wie gezeigt.)

### ⚠️ WARNUNG

**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.**

## 14. ENTSORGUNG

---

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 austauschen (siehe Seiten 137 – 140).
	<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 63).
	Falsches Motoröl verwendet.	Motoröl wechseln (siehe Seite 135).

# STÖRUNGSBESEITIGUNG

---

SYMPTOM	MÖGLICHE URSACHE	ABHILFE
Wasserabscheider-Warnsystem wird aktiviert: • Wasserabscheider-Warnsummer ertönt.	Wasser hat sich im Wasserabscheider angesammelt.	Den Wasserabscheider reinigen (siehe Seite 145). 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: • PGM-FI-Anzeige geht an. • PGM-FI-Warnsummer ertönt zwischenzeitlich.	PGM-FI-Warnsystem ist defekt.	Einen autorisierten TOHATSU Außenbordmotor-Händler zu Rate ziehen.
ACG-Warnsystem wird aktiviert: • ACG-Anzeige geht an. • ACG-Warnsummer ertönt zwischenzeitlich.	Batteriespannung zu hoch oder zu niedrig.	Die Batterie überprüfen (siehe Seite 141).
	ACG defekt.	Einen autorisierten TOHATSU Außenbordmotor-Händler zu Rate ziehen.

## 16. TECHNISCHE DATEN

MODELL	BFT75A K1	
Codebezeichnung	BBAJ	
Typ	LRT	XRT
Gesamtlänge	742 mm	
Gesamtbreite	459 mm	
Gesamthöhe	1.576 mm	1.703 mm
Transomhöhe (bei einem Transom- winkel von 12°)	537 mm	664 mm
Trockenmasse (Gewicht)*	165 kg	171 kg
Nennleistung	55,2 kW (75 PS)	
Vollgas- bereich	5.000 – 6.000 min <sup>-1</sup> (U/min)	
Motortyp	Vierzylinder-Viertakt-OHC-Reihenmotor	
Hubraum	1.496 cm <sup>3</sup>	
Elektrodenabstand	0,8 – 0,9 mm	
Fern-bediengungs- Lenk-system	Am Motor montiert, Fernbedienung	
Startsystem	Elektrostarter	
Zündsystem	Volltransistor-Batterie	
Schmier- system	Trochoidpumpen-Druckschmierung	

Vorgeschriebene Ölsorten	Motor: API-Norm (SG, SH, SJ, SL) SAE 10W-30 Getriebe: API-Norm (GL-4) SAE 90 Hypoid-Getriebeöl
Motor- öleinfüllmenge	Motor: Ohne Ölfilterwechsel: 4,2 l Mit Ölfilterwechsel: 4,4 l Getriebe: 0,95 l
Gleichstrom- Ausgangsleistung	12 V – 35 A
Kühlsystem	Wasserkühlung mit Thermostat
Abgassystem	Wasserauslass
Zündkerze	ZFR6K-9E (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°)
Transomwinkel	8°, 12°, 16°, 20°, 24°

\* Ohne Batteriekabel, mit Propeller

Die Leistung dieser TOHATSU-Außenbordmotoren wird gemäß ISO8665 (Leistung an der Propellerwelle) angegeben.

# TECHNISCHE DATEN

MODELL	BFT80A K1	
Codebezeichnung	BBLJ	
Typ	LRT	XRT
Gesamtlänge	742 mm	
Gesamtbreite	459 mm	
Gesamthöhe	1.576 mm	1.703 mm
Transomhöhe (bei einem Transom- winkel von 12°)	537 mm	664 mm
Trockenmasse (Gewicht)*	165 kg	171 kg
Nennleistung	58,8 kW (80 PS)	
Vollgas- bereich	5.000 - 6.000 min <sup>-1</sup> (U/min)	
Motortyp	Vierzylinder-Viertakt-OHC-Reihenmotor	
Hubraum	1.496 cm <sup>3</sup>	
Elektrodenabstand	0,8 – 0,9 mm	
Fern-bediengungs- Lenk-system	Am Motor montiert, Fernbedienung	
Startsystem	Elektrostarter	
Zündsystem	Volltransistor-Batterie	
Schmier- system	Trochoidpumpen-Druckschmierung	

Vorgeschriebene Ölsorten	Motor: API-Norm (SG, SH, SJ, SL) SAE 10W-30 Getriebe: API-Norm (GL-4) SAE 90 Hypoid-Getriebeöl
Motor- öleinfüllmenge	Motor: Ohne Ölfilterwechsel: 4,2 l Mit Ölfilterwechsel: 4,4 l Getriebe: 0,95 l
Gleichstrom- Ausgangsleistung	12 V – 35 A
Kühlsystem	Wasserkühlung mit Thermostat
Abgassystem	Wasserauslass
Zündkerze	ZFR6K-9E (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°)
Transomwinkel	8°, 12°, 16°, 20°, 24°

\* Ohne Batteriekabel, mit Propeller

Die Leistung dieser TOHATSU-Außenbordmotoren wird gemäß ISO8665 (Leistung an der Propellerwelle) angegeben.

# TECHNISCHE DATEN

MODELL	BFT90A K1
Codebezeichnung	BBCJ
Typ	LRT
Gesamtlänge	742 mm
Gesamtbreite	459 mm
Gesamthöhe	1.576 mm
Transomhöhe (bei einem Transom- winkel von 12°)	537 mm
Trockenmasse (Gewicht)*	166 kg
Nennleistung	66,2 kW (90 PS)
Vollgas- bereich	5.300 – 6.300 min <sup>-1</sup> (U/min)
Motortyp	Vierzylinder-Viertakt-OHC-Reihenmotor
Hubraum	1.496 cm <sup>3</sup>
Elektrodenabstand	0,8 – 0,9 mm
Fern-bediengungs- Lenk-system	Am Motor montiert, Fernbedienung
Startsystem	Elektrostarter
Zündsystem	Volltransistor-Batterie
Schmier- system	Trochoidpumpen-Druckschmierung

Vorgeschriebene Ölsorten	Motor: API-Norm (SG, SH, SJ, SL) SAE 10W-30 Getriebe: API-Norm (GL-4) SAE 90 Hypoid-Getriebeöl
Motor- öleinfüllmenge	Motor: Ohne Ölfilterwechsel: 4,2 l Mit Ölfilterwechsel: 4,4 l Getriebe: 0,95 l
Gleichstrom- Ausgangsleistung	12 V – 35 A
Kühlsystem	Wasserkühlung mit Thermostat
Abgassystem	Wasserauslass
Zündkerze	ZFR6K-9E (NGK)
Kraftstoffpumpe	Niederdruckseite: mechanischer Typ Hochdruckseite: elektrischer Typ
Kraftstoff	Bleifreies Benzin für Kraftfahrzeuge (Research-Oktanzahl 91, Pumpen-Oktanzahl 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°)
Transomwinkel	8°, 12°, 16°, 20°, 24°

\* Ohne Batteriekabel, mit Propeller

Die Leistung dieser TOHATSU-Außenbordmotoren wird gemäß ISO8665 (Leistung an der Propellerwelle) angegeben.

# TECHNISCHE DATEN

MODELL	BFT100A K1	
Codebezeichnung	BBMJ	
Typ	LRT	XRT
Gesamtlänge	742 mm	
Gesamtbreite	459 mm	
Gesamthöhe	1.576 mm	1.703 mm
Transomhöhe (bei einem Transom- winkel von 12°)	537 mm	664 mm
Trockenmasse (Gewicht)*	166 kg	172 kg
Nennleistung	73,6 kW (100 PS)	
Vollgas- bereich	5.500 – 6.300 min <sup>-1</sup> (U/min)	
Motortyp	Vierzylinder-Viertakt-OHC-Reihenmotor	
Hubraum	1.496 cm <sup>3</sup>	
Elektrodenabstand	0,8 – 0,9 mm	
Fern-bediengungs- Lenk-system	Am Motor montiert, Fernbedienung	
Startsystem	Elektrostarter	
Zündsystem	Volltransistor-Batterie	
Schmier- system	Trochoidpumpen-Druckschmierung	

Vorgeschriebene Ölsorten	Motor: API-Norm (SG, SH, SJ, SL) SAE 10W-30 Getriebe: API-Norm (GL-4) SAE 90 Hypoid-Getriebeöl
Motor- öleinfüllmenge	Motor: Ohne Ölfilterwechsel: 4,2 l Mit Ölfilterwechsel: 4,4 l Getriebe: 0,95 l
Gleichstrom- Ausgangsleistung	12 V – 35 A
Kühlsystem	Wasserkühlung mit Thermostat
Abgassystem	Wasserauslass
Zündkerze	ZFR6K-9E (NGK)
Kraftstoffpumpe	Niederdruckseite: mechanischer Typ Hochdruckseite: elektrischer Typ
Kraftstoff	Bleifreies Benzin für Kraftfahrzeuge (Research-Oktanzahl 95, Pumpen-Oktanzahl 91 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°)
Transomwinkel	8°, 12°, 16°, 20°, 24°

\* Ohne Batteriekabel, mit Propeller

Die Leistung dieser TOHATSU-Außenbordmotoren wird gemäß ISO8665 (Leistung an der Propellerwelle) angegeben.



## Geräusche und Vibrationen

MODELL	BFT75A K1		BFT80A K1	
STEUERSYSTEM	T (Ruderpinne)	R (Fernbedienung)	T (Ruderpinne)	R (Fernbedienung)
Schalldruckpegel am Ohr des Bedieners (2006/42/EG, ICOMIA 39-94)	82 dB (A)	76 dB (A)	83 dB (A)	81 dB (A)
Unsicherheit	2 dB (A)	2 dB (A)	2 dB (A)	1 dB (A)
Gemessener Schalleistungspegel (Gemäß EN ISO3744)	91 dB (A)	91 dB (A)	90 dB (A)	91 dB (A)
Unsicherheit	2 dB (A)	2 dB (A)	2 dB (A)	1 dB (A)
Vibrationshöhe an Hand und Arm (2006/42/EG, ICOMIA 38-94)	Nicht über 2,5 m/s <sup>2</sup>	—	Nicht über 2,5 m/s <sup>2</sup>	—
Unsicherheit	—	—	—	—

MODELL	BFT90A K1		BFT100A K1	
STEUERSYSTEM	T (Ruderpinne)	R (Fernbedienung)	T (Ruderpinne)	R (Fernbedienung)
Schalldruckpegel am Ohr des Bedieners (2006/42/EG, ICOMIA 39-94)	86 dB (A)	81 dB (A)	85 dB (A)	81 dB (A)
Unsicherheit	2 dB (A)	2 dB (A)	2 dB (A)	2 dB (A)
Gemessener Schalleistungspegel (Gemäß EN ISO3744)	95 dB (A)	95 dB (A)	92 dB (A)	91 dB (A)
Unsicherheit	2 dB (A)	2 dB (A)	2 dB (A)	2 dB (A)
Vibrationshöhe an Hand und Arm (2006/42/EG, ICOMIA 38-94)	Nicht über 2,5 m/s <sup>2</sup>	—	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:
<input type="text"/>	<input type="text"/>
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:	<input type="text"/>
13) NAME:	<input type="text"/>
14) TITLE:	<input type="text"/>
16) DATE:	<input type="text"/>
17) PLACE:	<input type="text"/>

# "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 Qualité 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) ADDI 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 HARMONISEREDE 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

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	<b>español ( SPANISH )</b>
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 SEGUINTES 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	<b>português ( PORTUGUESE )</b>
1) EY-VAATIMUSTEN MUKAISUUSVAKUUTUS 2) ALLEKIRJOITTANUT, (13), JOKA EDUSTAA VALMISTAJAA, VAKUUTTAA TÄTEN, ETTÄ TUOTE ON SEURAAVIEN EU-DIREKTIIVIEN VAATIMUSTEN MUKAINEN 3) VITTAUS YHTEISIIN STANDARDEIHIN 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) Laatupäällikkö 16) PÄIVÄMÄÄRÄ 17) PAIKKA	<b>suomi / suomen kieli ( FINNISH )</b>
1) ЕО-ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ 2) ДОЛУ ПОДШИСАЛИЯТ 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	<b>български ( BULGARIAN )</b>
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 : Utomborotsmotor 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	<b>svenska ( SWEDISH )</b>
1) DEKLARACJA ZGODNOSCI 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	<b>polski ( POLISH )</b>

# "EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG" INHALTSÜBERSICHT

<p>1)MEGFELELŐSEGI NYILATKOZAT 2)ALULÍROTT (13), MINT A GYÁRTÓ 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 rendszer  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 PODPISEM 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 LODNÝ 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), ZÁSTUPUJÚCI VÝROBCU, TÝMTO DEKLARUJE, ŽE PRODUKT JE V SÚLADE S USTANOVENIAMÍ NÁSLEDOVNÝCH SMERNÍC ES  3) REFERENCIA K HARMONIZOVANÝM ŠTANDARDOM 4) IDENTIFIKÁCIA STROJOV  5) Druhov é 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) MIÉSTO</p>	<b>slovenčina ( SLOVAK )</b>
<p>1) EF SAMSVARSÆRKLÆRING 2) UNDERTEGNEDE, (13), SOM REPRÆSENTERER FABRIKANTEN, ERKLÆRER HERVED AT PRODUKTET ER I OVERENSSTEMMELSE MED BESTEMMELSENE I FØLGENDE EU DIREKTIV  3) REFERANSER TIL HARMONISEREDE 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) SUBSEM NATUL, (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) Reprzentant 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)EU VASTAVUSDEKLARATSIOON 2)ALLAKIRJUTANU, (13), ESINDADES TOOTJAT, DEKLAREERIB SIINKOHAL, ET TOODE ON VASTAVUSES JÄRGMISTE EC DIREKTIIVIDE SÄTETEGA  3)VIIDE ÜHTLUSTATUD STANDARDITELE: 4)MEHHANISMI KIRJELDUS  5)Üldnimetus : Pardaväliline mootor 6) Funktsiooon : Tõukurüsteem  7)VALMISTAJA: 8)TÜÜP: 9)SEERIANUMBER:  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-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG" INHALTSÜBERSICHT

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

<b>A</b>		<b>B</b>		<b>Position</b> ..... 54	
ACG-Sicherung auswechseln.....	153	Batterie		Einlaufverfahren.....	95
ACG-Anzeige/Summer		Anschlüsse .....	57	Entsorgung .....	160
Betrieb .....	117	Reinigung.....	142	"EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG"	
Funktion.....	44	Lagerung .....	158	Inhaltsübersicht .....	168
Abgasreinigungssystem.....	151	Überprüfung.....	71	<b>F</b>	
Abstellen des Motors		Überprüfung des		Fernbedienung	
Notaus.....	123	Elektrolytstands .....	141	Einbau .....	59
Normales Abstellen		Bedienungselemente und		Hebel	
H-Typ .....	124	Ausstattungsmerkmale		Funktion .....	31, 32, 33
R-Typ .....	126	Allgemein .....	42	Reibeinstellung .....	70
Anode		H-Typ.....	24	Kasten	
Betrieb .....	121	R-Typ.....	31	Bezeichnung.....	15, 16
Funktion.....	46	T-Typ.....	39	Einbauposition .....	60
Ablassen des Kraftstoffs aus dem		Betrieb.....	95	Kabellänge .....	60
Vergaser.....	157	Bedienungsfeld .....	16	<b>G</b>	
Anlassen des Motors		Bedienungsstunden-Meldesystem .....	50	Gang	
Anlassen in Notfällen .....	89	Betrieb in seichten Gewässern....	121	Schalten.....	96, 98, 99, 100
H-Typ .....	77	Bezeichnung der Einzelteile .....	14	Gasdrehgriff .....	26
R1-Typ.....	81	<b>D</b>		Gasreibeinsteller.....	27
Typen R2, R3 .....	85	Drehzahlmesser.....	48	<b>H</b>	
Außenbordmotor in Wasser		Drehzahlbegrenzer .....	121	Heißlaufanzeige/-summer	
eingetaucht		<b>E</b>		Betrieb.....	117
Wartung .....	155	Einbau		Funktion .....	43
Außenbordmotor		Außenbordmotor.....	55		
Überprüfung des Winkels.....	56	Höhe.....	54		
Aufbewahrungslage.....	159				
Einbau.....	55				

# INDEX

## K

Kipparretierhebel.....	42
Kippen des Außenbordmotors.....	112
Kraftstoff	
Anzeige.....	49
Ansaugung.....	76
Einfüllverschluss.....	48
Filter	
Auswechseln.....	149
Überprüfung.....	149
Füllstand.....	65
Lagerung.....	156
Leitung	
Anschluss.....	74
Trennung.....	127
Verbinder und	
Anschlussstück.....	49
Reinigen des Tanks.....	150
Tankfilter.....	151
Kraftstoffe mit Alkoholgehalt.....	66
Kühlwasser	
Ansaugöffnung.....	47
Kontrollöffnung.....	47

## L

Lagerung.....	156
Leerlaufstellungs-Freigabehebel.....	34

## M

Manuelles Überdruckventil	
Funktion.....	41
Betrieb.....	115
Mehrere Außenbordmotoren.....	122
Motor	
Abdeckung	
Feststellhebel.....	48
Ausbau/Einbau.....	62
Schalter	
H-Typ.....	24
R-Typ.....	34
Schutzsystem.....	117
ACG-Warnsystem.....	117
Heißlauf-Warnsystem.....	117
Motoröldruck-	
Warnsystem.....	117
PGM-FI-Warnsystem.....	117
Wasserverschmutzungs-	
Warnsystem.....	117
Seriennummer.....	4
Öl	
Füllstandkontrolle.....	63
Nachfüllen.....	63
Wechseln.....	135

## N

Nach Betrieb überprüfen.....	155
------------------------------	-----

NMEA-Interface-Stecker.....	50
Notaus	
Ersatzklammer.....	29, 37
Schalter.....	27, 36
Sicherheitsleine/ Halteklammer.....	28, 36

## O

Öldruckanzeige/-summer	
Funktion.....	42
Betrieb.....	117

## P

Pinnenhöhe/-winkel	
Einstellung.....	68
PGM-FI-Anzeige/Summer	
Funktion.....	45
Betrieb.....	117
Power Tilt-Schalter	
Betrieb.....	114
Funktion.....	41
Power Trim/Tilt-Schalter	
Betrieb.....	102, 105
Funktion.....	39
Propeller	
Auswechseln.....	154
Wahl.....	61
Überprüfung.....	67



<b>R</b>		<b>T</b>		<b>Ruderpinnengriff</b>	
Rahmenseriennummer.....	4	Technische Daten.....	163	Reibung.....	70
Reibungswiderstand des		Transomhöhe.....	53	Weitere Überprüfungen.....	73
Ruderpinnengriffs.....	70	Transport.....	127	Wasserabscheider.....	71
Betrieb.....	101	Trimmanzeige			
Funktion.....	29	Betrieb.....	111		
Reinigung und Spülung.....	130	Funktion.....	40	<b>V</b>	
Ruderpinne.....	19, 20	Trimmruder		Verankern des Boots.....	113
		Einstellung.....	116		
<b>S</b>		Funktion.....	46	<b>W</b>	
Schleppen.....	128	Trimmen des Außenbordmotors ...	108	Wartung.....	131
Schnellleerlauf		TRL (Trolling)-Steuerschalter		Wartungsplan.....	133
Knopf.....	35	Betrieb.....	107	Wasserabscheider.....	71, 145
Hebel.....	35	Fernbedienungskasten.....	38	Reinigung.....	145
Schmierung.....	143	Ruderpinne.....	30	Wasserabscheidersummer.....	45
Schalthebel.....	25	Schaltpult.....	38	Werkzeugsatz und Notfall	
Sicherung auswechseln.....	152			Teile.....	132
Sicherheitshinweise		<b>U</b>		<b>Z</b>	
Feuer- und Verbrennungsgefahr ..	10	Überprüfungen vor der		Zündkerzen.....	137
Gefahr durch		Inbetriebnahme.....	62		
Kohlenmonoxid.....	10	Batterie.....	71		
Hinweise für die		Fernbedienungshebel			
Bedienungsperson.....	8	Reibung.....	70		
Informationen.....	8	Kraftstoff.....	65		
Lage der Aufkleber.....	11	Motoröl.....	62		
Störungsbeseitigung		Propeller und Splint			
Warnsystem wird aktiviert.....	161	Überprüfung.....	67		

---

**VERMERK**

---

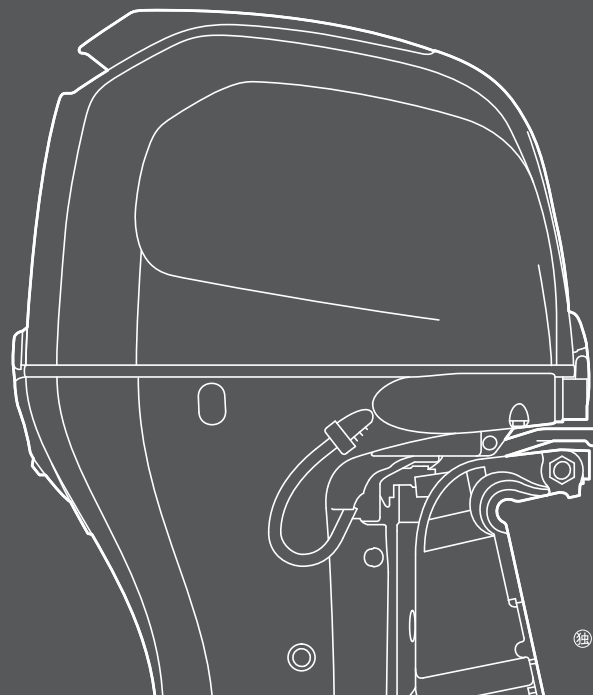
**VERMERK**

BENUTZERHANDBUCH

BFT 75A  
BFT 80A  
BFT 90A  
BFT 100A

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