



# DF60/DF70

*OWNER'S MANUAL  
MANUEL DU PROPRIETAIRE  
MANUALE DI ISTRUZIONI  
BESITZER HANDBUCH  
MANUAL DE PROPIETARIO  
INSTRUKTIONSBOK  
INSTRUKSJONSBOK  
OMISTAJAN KÄSIKIRJA  
INSTRUCTIEBOEKJE  
MANUAL DO PROPRIETÁRIO  
BETJENINGSVEJLEDNING*

Part No. 99011-99E09-054  
April, 2006 (TK)  
Eng. Fre. Ita. Ger. Spa.  
Swe. Nor. Fin. Dut. Por. Den.

**DF60**  
**DF70**

**D**

**BESITZER HANDBUCH**

GERMAN

**1**

## VORWORT

Wir danken Ihnen, daß Sie sich für einen Suzuki-Außenbordmotor entschieden haben. Bitte studieren Sie dieses Handbuch sorgfältig und werfen Sie gelegentlich wieder einen Blick hinein. Es enthält wichtige Informationen zu Sicherheit, Betrieb und Wartung. Eine genaue Kenntnis der hier enthaltenen Informationen wird Ihnen viele vergnügliche und sichere Bootsfahrten garantieren.

Allen Informationen in dieser Anleitung liegt die zum Zeitpunkt der Veröffentlichung neueste Wareninformation zugrunde. Infolge Verbesserungen oder sonstiger Änderungen sind Abweichungen Ihres Außenbordmotors von dieser Anleitung nicht auszuschließen. Suzuki behält sich das Recht vor, jederzeit ohne Vorankündigung Änderungen vorzunehmen.

## INHALT

<b>WARNUNG/ACHTUNG/ BEMERKUNG .....</b>	<b>3</b>
<b>WICHTIGER HINWEIS .....</b>	<b>3</b>
<b>ANBRINGUNG DER KENNUMMER .....</b>	<b>4</b>
<b>KRAFTSTOFF UND ÖL .....</b>	<b>4</b>
<b>LAGE DER SICHERHEITSAUFKLEBER .....</b>	<b>6</b>
<b>ANORDNUNG DER TEILE .....</b>	<b>8</b>
<b>EINBAU DES MOTORS .....</b>	<b>9</b>
<b>BATTERIEEINBAU .....</b>	<b>9</b>
<b>VERWENDUNG VON ELEKTRISCHEM ZUBEHÖL .....</b>	<b>10</b>
<b>WAHL UND EINBAU DER SCHIFFSSCHRAUBE .....</b>	<b>11</b>
<b>EINSTELLUNGEN .....</b>	<b>12</b>
<b>WARNSYSTEM .....</b>	<b>14</b>
<b>DIAGNOSESYSTEM .....</b>	<b>16</b>
<b>ÖLWECHSEL-HINWEISSYSTEM ....</b>	<b>17</b>
<b>VERWENDUNG DES KIPPSYSTEMS .....</b>	<b>18</b>
<b>INSPEKTION VOR DER FAHRT .....</b>	<b>20</b>
<b>EINFAHREN .....</b>	<b>21</b>
<b>BEDIENUNG .....</b>	<b>22</b>
<b>AUSBAU UND TRANSPORT DES MOTORS .....</b>	<b>27</b>
<b>AUFBOCKEN .....</b>	<b>28</b>
<b>KONTROLLE UND WARTUNG .....</b>	<b>29</b>
<b>SPÜLUNG DER WASSERGÄNGE ....</b>	<b>36</b>
<b>MOTOR UNTER WASSER .....</b>	<b>38</b>
<b>AUFBEWAHRUNG .....</b>	<b>38</b>
<b>NACH DER AUFBEWAHRUNG .....</b>	<b>40</b>
<b>STÖRUNGSBESEITIGUNG .....</b>	<b>40</b>
<b>DATEN .....</b>	<b>41</b>
<b>ANZEIGETABELLE DER GESAMT- BETRIEBSSTUNDEN .....</b>	<b>42</b>
<b>FLUSSDIAGRAMM DES ÖLWECHSEL-HINWEISSYSTEMS ..</b>	<b>42</b>

## WICHTIG

### ▲ **WARNUNG/ACHTUNG/BEMERKUNG**

Bitte lesen Sie diese Anleitung durch und befolgen Sie die Anleitungen genau. Um spezielle Informationen zu betonen, weisen das Symbol ▲ und die Wörter **WARNUNG**, **ACHTUNG** und **BEMERKUNG** besondere Bedeutungen auf. Unter diesen Worten aufgeführte Anweisungen sind besonders zu beachten.

#### ▲ **WARNUNG**

▲ **WARNUNG** führt eine potentielle Gefahr auf, die zum Tode oder zu Verletzungen führen kann.

#### **ACHTUNG**

**ACHTUNG** führt eine besondere Gefahr auf, die zur Beschädigung des Motors führen kann.

#### *BEMERKUNG:*

*Führt spezielle Informationen auf, um die Wartung zu erleichtern oder Anleitungen zu verdeutlichen.*

## WICHTIGER HINWEIS

### ▲ **WARNUNG**

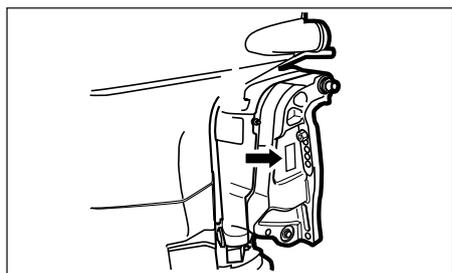
Um die Unfall- und Verletzungsgefahr im Umgang mit ihrem Außenbordmotor und Boot möglichst gering zu halten, sind Vorsichtsmaßnahmen vonnöten; einige wichtige sind:

- Vor Inbetriebnahme Ihres Außenbordmotors Wartungshandbuch sorgfältig durchlesen, um mit dessen Eigenschaften, den Sicherheits- und Wartungserfordernissen vertraut zu werden.
- Vor jeder Benutzung des Bootes eine gründliche Inspektion vornehmen. Entsprechende Kontrollpunkte enthält der Abschnitt "INSPEKTION VOR DER FAHRT".
- Den Außenbordmotor niemals in einem Raum oder einem umschlossenen Arbeitsbereich laufenlassen. Auspuffgase enthalten giftiges Kohlenmonoxid, das beim Einatmen Bewußtlosigkeit oder sogar den Tod verursachen kann.
- Boot nie unter Einfluß von Alkohol oder Drogen steuern.

- Zunächst bei niederen und gemäßigten Geschwindigkeiten betreiben, bis Sie mit Bedienung und Handhabung Ihres Motorbootes gründlich vertraut sind. Den Außenbordmotor nicht ausfahren, solange Sie mit seinen Eigenschaften nicht ganz genau vertraut sind.
- Alle Personen an Bord sollten stets Schwimmwesten tragen.
- Beim Beladen des Bootes Last zu gleichen Teilen auf Bug und Heck, Backbord und Steuerbord verteilen.
- Regelmäßig Service durchführen lassen. Ihr Vertragshändler für Suzuki-Außenbordmotoren verfügt über die dafür erforderlichen Kenntnisse und Einrichtungen.
- Keine Veränderungen am Außenbordmotor vornehmen. Veränderungen an oder Entfernung von Originalteilen können die Sicherheit des Motors beeinträchtigen.
- Lernen und befolgen Sie die Navigationsvorschriften des Gewässers, in dem Sie Ihr Boot betreiben.
- Stellen Sie sicher, daß an Bord alle erforderlichen Rettungseinrichtungen vorhanden sind wie ein Rettungsgerät für jeden, Feuerlöscher, Signalvorrichtungen, Erste-Hilfe-Kasten, Werkzeugkasten, Hilfsanlasser, Taschenlampe, Reservebenzin und -öl usw.
- Begleitpersonen in Rettungsmaßnahmen unterweisen. Sie sollten in Grundzügen wissen, wie man ein Boot steuert, wie man die Rettungseinrichtungen benutzt und was im Notfall zu tun ist.
- Halten Sie sich beim Ein- und Aussteigen nicht an der Motorabdeckung oder an irgendeinem anderen Teil des Außenbordmotors fest.
- Um Gefahren durch schlechtes Wetter zu vermeiden, vor einer Bootsfahrt Wettervorhersage beachten.
- Beim Auswechseln von Teilen des Außenbordmotors und bei der Wahl und Montage von Zubehörteilen vorsichtig sein. Durch den Gebrauch falscher oder qualitativ minderwertiger Austausch- und Zubehörteile kann die Betriebssicherheit gefährdet oder der Motor beschädigt werden. Suzuki empfiehlt mit Nachdruck den Gebrauch von Original-Suzuki-Austausch- und Zubehörteilen, weil Schäden wegen Gebrauchs von Austausch- und Zubehörteilen anderer Hersteller von der Garantie nicht abgedeckt sind.

## ANBRINGUNG DER KENNUMMER

Typen- und Kennummer Ihres Außenbordmotors sind auf einer Platte an der Haltekonsole aufgebracht. Diese Nummern sind bei Bestellung von Ersatzteilen oder Diebstahl Ihres Motors erforderlich.



## KRAFTSTOFF UND ÖL

### BENZIN

Suzuki empfiehlt, nach Möglichkeit bleifreies Benzin ohne Alkohol zu verwenden. Die Oktanzahl soll mindestens 91 nach der Forschungsmethode betragen. Es können auch Benzin/Alkohol-Mischungen mit entsprechender Oktanzahl gefahren werden, wenn folgende Richtlinien beachtet werden.

#### ACHTUNG

**Wenn verbleiter Kraftstoff verwendet wird, kann dies einen Motorschaden zur Folge haben. Stets nur bleifreien Kraftstoff verwenden.**

SUZUKI empfiehlt, einen Wasserabscheider-Kraftstofffilter zwischen dem (den) Kraftstofftank(s) und dem (den) Außenbordmotor(en) des Boots einzubauen. Kraftstofffiltriersysteme dieses Typs verhindern es, dass sich Wasser in dem (den) Kraftstofftank(s) des Boots ansammelt und das elektronische Einspritzsystem des Motors beeinträchtigt. Wasseransammlung kann zu schlechter Motorleistung führen und Schäden an Bauteilen des elektronischen Kraftstoffeinspritzsystems verursachen.

Ihr Suzuki-Marine-Fachhändler kann Sie bezüglich wasserabscheidenden Kraftstofffiltersystemen und deren Einbau beraten.

### Benzin mit MTBE-Gehalt

Unverbleites Benzin, das MTBE (Methyl-tert-butyl-Äther) enthält, kann für Ihrem Außenbordmotor verwendet werden, wenn der MTBE-Gehalt 15% nicht überschreitet. Dieser sauerstoffgesättigte Kraftstoff enthält keinen Alkohol.

### Benzin/Äthanol-mischungen

Mischungen aus bleifreiem Benzin und Äthanol (Äthylalkohol) sind in manchen Ländern erhältlich. Der SUZUKI-Außenbordmotor kann mit diesen Mischungen gefahren werden, wenn der Äthanolgehalt 10% nicht überschreitet. Schäden, die durch zu hohen Äthanolgehalt im Benzin entstehen, fallen nicht unter die Garantieleistungen.

### Bleifreies Benzin mit Methanolgehalt

Bleifreies Benzin kann Methanol (Methylalkohol) enthalten. Höhere Methanolanteile als 5% können Schäden am Kraftstoffsystem oder Leistungsverluste zur Folge haben, die nicht durch Garantieleistungen abgedeckt sind. Benzine mit 5% oder weniger Methanolanteil können verwendet werden, wenn der Kraftstoff entsprechende Homogenisatoren und Korrosionsschutzadditive enthält.

### Zapfsäulenkennzeichnung

Im allgemeinen besteht eine Kennzeichnungspflicht für Benzingemische. Es werden an der Zapfsäule Typ und Gehalt von Alkoholen und Zusätzen angegeben. Diese Hinweise informieren ausreichend über die Verwendbarkeit der Benzine entsprechend den oben genannten Richtlinien. Ist die Kennzeichnung nicht ausreichend oder sollten Sie sich nicht sicher sein, ob der Kraftstoff die geforderten Normen erfüllt, wenden Sie sich bitte an den Tankwart oder den nächsten SUZUKI-Händler.

### BEMERKUNG:

*Der Alkoholgehalt im Benzin kann Leistung und Kraftstoffverbrauch beeinflussen. Ist der Leistungsverlust oder Kraftstoffverbrauch zu hoch, bitte Benzin mit geringerem oder keinem Alkoholgehalt verwenden.*

*Niemals Kraftstoff mit einer Oktanzahl kleiner als 91 verwenden. Sollte der Motor klopfen oder klingeln, bitte Kraftstoff mit höherer Oktanzahl verwenden.*

### ACHTUNG

Kraftstoff beim Tanken nicht verschütten. Alkoholhaltiges Benzin kann Lackschäden verursachen, die nicht durch Garantieleistungen abgedeckt sind.

### ⚠️ WARNUNG

Benzin ist leicht brennbar und giftig. Beim Auftanken stets folgende Vorsichtsmaßnahmen befolgen:

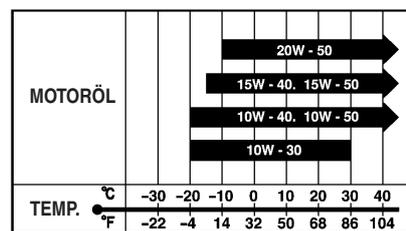
- Nur Erwachsene dürfen auftanken oder das Benzin zum Einfahren mischen.
- Zum Füllen des Benzintanks immer Motor abschalten und Benzintank zum Füllen aus dem Boot herausnehmen.
- Benzintank nicht randvoll füllen, sonst kann bei Ausdehnung durch Sonnenwärme Benzin überlaufen.
- Kein Benzin verschütten. Falls Benzin verschüttet wird, sofort aufwischen.
- Nicht rauchen. Sich von offenem Feuer und Funken fernhalten.
- Kraftstoff nur an einem gut belüfteten Ort auffüllen.
- Längeren Hautkontakt mit Kraftstoff vermeiden und Benzindämpfe nicht einatmen.

### ACHTUNG

Stets frisches Benzin benutzen. Benzin, das über lange Zeit im Tank gehalten wurde, bildet Firnis und Gummi, die den Motor beschädigen können.

## MOTORÖL

Verwenden Sie stets nur hochwertiges 4-Takt-Motoröl, um eine lange Lebensdauer Ihres Außenbordmotors zu gewährleisten. Verwenden Sie nur Ölsorten, die nach dem API-System als SE, SF, SG, SH oder SJ klassifiziert sind. Die Viskosität sollte SAE 10W-40 betragen. Wenn ein Öl der Spezifikation SAE 10W-40 nicht verfügbar ist, wählen Sie entsprechend der untenstehenden Tabelle eine andere geeignete Ölsorte.



### ACHTUNG

Die Art des verwendeten Motoröls hat einen wesentlichen Einfluß auf Leistung und Lebensdauer Ihres Motors.

## GETRIEBEÖL

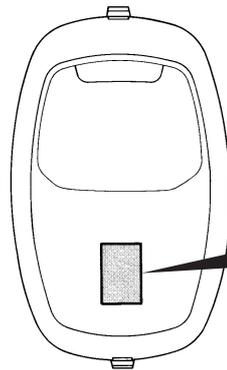


SUZUKI OUTBOARD MOTOR GEAR OIL oder gleichwertiges Öl SAE90 guter Qualität für Kegelschraubgetriebe verwenden.

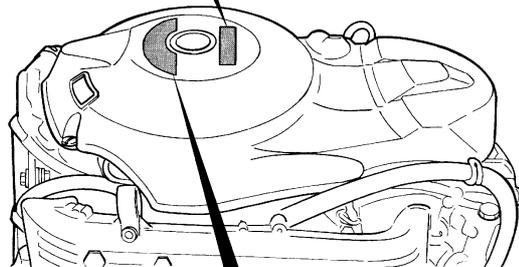
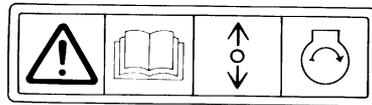
## LAGE DER SICHERHEITS-AUFKLEBER

Die Hinweise auf den Aufklebern an Ihrem Außenbordmotor oder Kraftstofftank sind zu lesen und stets zu beachten. Vergewissern Sie sich, daß Sie alle Anweisungen verstehen.

Die Aufkleber muß jederzeit am Außenbordmotor bzw. Kraftstofftank vorhanden sein. Die Aufkleber niemals aus irgendeinem Grund entfernen.



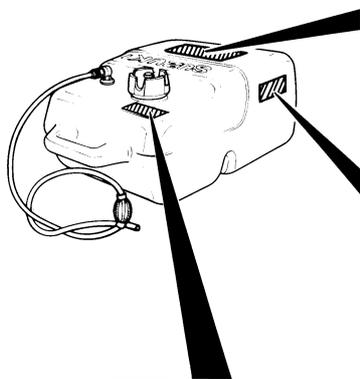
<p><b>⚠ WARNING</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ensure shift control is in neutral before starting motor.</li> <li>• When engine is running, do not remove or install motor cover.</li> <li>• Read owner's manual carefully before operating the motor.</li> </ul>
<p><b>⚠ AVERTISSEMENT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• S'assurer que le levier de changement de vitesse est au point mort avant de mettre le moteur en marche.</li> <li>• Quand le moteur est en marche, ne pas retirer ou remettre le capot du moteur.</li> <li>• Bien lire le manuel du propriétaire avant de mettre le moteur en marche.</li> </ul>
<p><b>⚠ ADVERTENCIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegúrese de que el control de cambio de marcha esté en punto muerto antes de arrancar el motor.</li> <li>• Cuando el motor esté funcionando, no monte ni desmonte la capota del motor.</li> <li>• Lea cuidadosamente el manual del propietario antes de utilizar el motor.</li> </ul>



**⚠ WARNING**  
 • When starting motor, ensure shift control is in neutral.  
 • When engine is running, do not remove or install motor cover.  
 • Read owner's manual carefully before operating the motor.

**⚠ AVERTISSEMENT**  
 • Quand le moteur est en marche, éloigner les mains, etc. du moteur.  
 • Bien lire le manuel du propriétaire avant de mettre le moteur en marche.

**⚠ ADVERTENCIA**  
 • Cuando el motor está funcionando, no monte ni desmonte la capota del motor.  
 • Lea cuidadosamente el manual del propietario antes de utilizar el motor.




**GASOLINE**

 LISTED  
PORTABLE MARINE FUEL TANK

**EXTREMELY FLAMMABLE**  
FOR USE AS A MOTOR FUEL ONLY - MAY CONTAIN LEAD ANTI-KNOCK COMPOUNDS  
**DANGER**  
HARMFUL OR FATAL IF SWALLOWED. KEEP OUT OF REACH OF CHILDREN. IF SWALLOWED, DO NOT INDUCE VOMITING. CALL A PHYSICIAN IMMEDIATELY.  
**CAUTION**  
KEEP TOTALLY CLOSED WHEN NOT IN USE. KEEP AWAY FROM HEAT, SPARKS, AND OPEN FLAME. SECURE ABOVE DECK IN WELL VENTILATED AREA. DO NOT USE FOR LONG TERM FUEL STORAGE. FUEL/OIL MIXTURE. FOLLOW MOTOR MANUFACTURERS RECOMMENDATIONS.

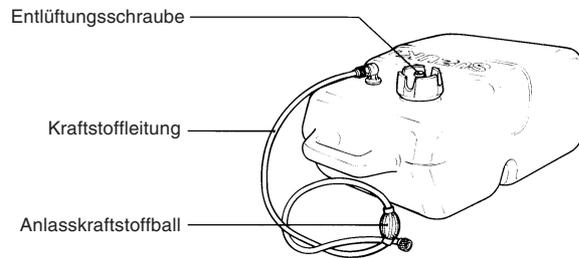
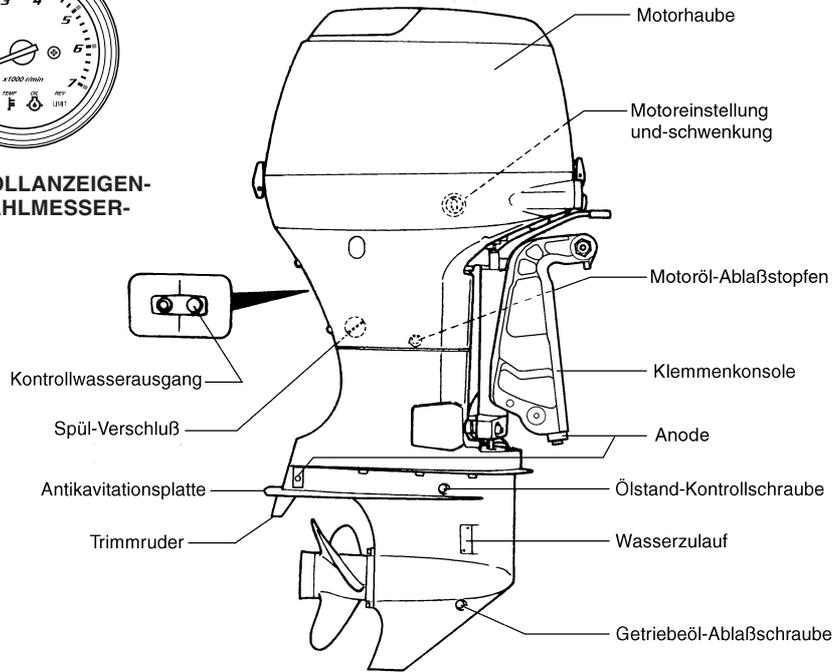
**GASOLINE**  
**EXTREMELY FLAMMABLE**  
REMOVE FROM BOAT FOR FILLING  
  
**GASOLINA**  
**PELIGRO FLAMABLE**  
QUITARLO DEL BARCO PARA PONER GAS

⚠ WARNING	⚠ AVERTISSEMENT
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Do not over fill. Fill to safe fill level as indicated on the tank.</li> <li>• Store in well ventilated area.</li> <li>• Tank is to be stored to reduce the likelihood of shifting and mechanical damage.</li> <li>• Remove tank from boat for filling.</li> <li>• Open vent on cap before starting engine.</li> <li>• Replace cap gasket if it shows signs of wearing or if it is broken or missing.</li> <li>• Do not over tighten threaded fittings.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ne pas trop remplir le réservoir. Remplir le réservoir jusqu'au niveau sécuritaire de remplissage comme spécifié sur le réservoir d'essence.</li> <li>• Rangez dans un endroit bien aéré.</li> <li>• Le réservoir doit être rangé pour réduire les chances de bouger et dommage mécanique.</li> <li>• Sortir le réservoir du bateau pour réfaire le plein d'essence.</li> <li>• Ouvrir le bouton d'aération du bouchon de réservoir avant le démarrage du moteur.</li> <li>• Remplacez le joint d'étanchéité du bouchon de réservoir s'il montre un signe d'usure, de bris ou s'il est manquant.</li> <li>• Ne pas trop serrer les accouplements filetés.</li> </ul>

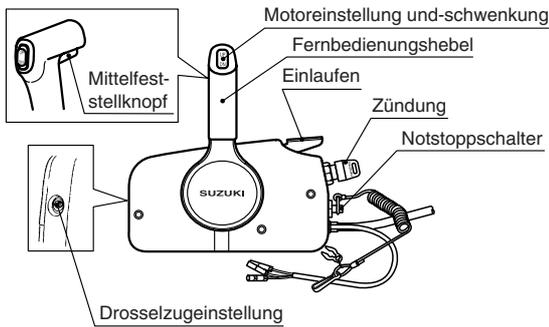
# ANORDNUNG DER TEILE



**KONTROLLANZEIGEN-  
DREHZAHLMESSER-  
EINHEIT**



**KRAFTSTOFFBEHÄLTER**



**FERNBEDIENUNGSGEHÄUSE**

## EINBAU DES MOTORS

### ⚠️ WARNUNG

Boot auf keinen Fall mit zu starkem Motor ausstatten. Keinen Außenbordmotor anbringen, der die auf dem "Typenschild" des Boots angegebene PS-Leistung überschreitet. Sollte kein "Typenschild" zu entdecken sein, Suzuki-Vertragshändler für Außenbordmotoren fragen.

Suzuki empfiehlt sehr, Ihren Außenbordmotor, die Bedienungselemente und Instrumente von einem autorisierten Suzuki Außenbordmotor-Händler installieren zu lassen. Ihr Händler verfügt über die erforderlichen Werkzeuge, Einrichtungen und besitzt die nötige Erfahrung.

### ⚠️ WARNUNG

Unsachgemäßer Einbau Ihres Außenbordmotors sowie unterlassene Kontrollen und Einstellungen können bei Menschen zu Verletzungen oder zu Beschädigungen führen.

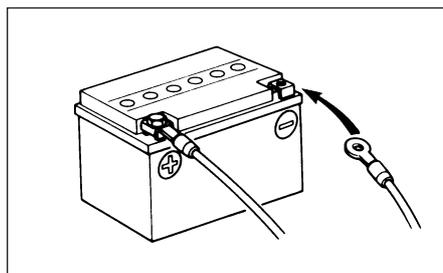
## BATTERIEEINBAU

Suzuki empfiehlt für diesen Motor den Einbau einer qualitativ hochwertigen Batterie, die den folgenden Mindestanforderungen entspricht:

TYP	BOOTSBATTERIE
COLD CRANK AMPS (CCA)	512 Ampere oder höher
RESERVE CAPACITY (RC)	Dauerleistung 160 Minuten oder mehr
AMP HOUR	12V, 100 Ah oder höher

Batterie an vibrationsfreiem, trockenem Ort auf dem Boot unterbringen.

Beim Anschluß der Batterie erst das rote Kabel vom Motor mit dem Pluspol, dann das schwarze mit dem Minuspol verbinden.



### ⚠️ WARNUNG

Batterien erzeugen ein explosives Gasgemisch. In der Nähe einer Batterie nicht rauchen; offene Flammen und Funken müssen ferngehalten werden.

### ACHTUNG

Die Batterie nicht in der Nähe des Kraftstofftanks positionieren.

Beim Ausbau der Batterie zuerst das schwarze Kabel vom Minuspol, dann das rote vom Pluspol abnehmen.

#### **ACHTUNG**

- **Bei falschem Anschluß der Batteriekabel kann das elektrische System Schaden erleiden.**
- **Batteriekabel nicht bei laufendem Motor von den Batterie abklemmen, da sonst elektrische Teile beschädigt werden können.**

## **VERWENDUNG VON ELEKTRISCHEM ZUBEHÖR**

Die für Zubehör verfügbare Leistungsreserve hängt jedoch von den Betriebsbedingungen des Motors ab.

Genauere Informationen erhalten Sie bei Ihrem SUZUKI VERTRAGSHÄNDLER für Außenbordmaschinen.

## WAHL UND EINBAU DER SCHIFFSSCHRAUBE

### WAHL DER SCHIFFSSCHRAUBE

Es ist sehr wichtig, für den Außenbordmotor eine Schiffsschraube zu verwenden, die mit den Betriebsbedingungen übereinstimmt. Die Geschwindigkeit im Wasser bei Vollgas hängt von der benutzten Schiffsschraube ab.

#### ACHTUNG

Durch den Einbau eines Propellers mit einer zu hohen oder zu niedrigen Steigung wird die Höchstdrehzahl des Motors nachteilig beeinflusst, was zu einem größeren Motorschaden führen kann.

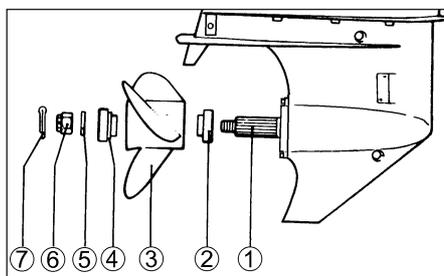
Vollgasstellbereich	DF60	4700 – 5300 Umdr./min (min <sup>-1</sup> )
	DF70	5200 – 5800 Umdr./min (min <sup>-1</sup> )

## ANBRINGEN DER SCHIFFSSCHRAUBE

### ▲ WARNUNG

- Beim Anbringen oder Entfernen der Schiffsschraube muß der Schalthebel auf "NEUTRAL" stehen und die Notauskappe abgezogen sein, sodaß der Motor nicht zufällig anspringen kann.
- Um Schnittverletzungen durch die Schiffsschraubenblätter zu verhindern, zwischen Antikavitationsblech und Schiffsschraube ein Holzstück klemmen und Handschuhe tragen.

Zur Befestigung einer Schiffsschraube an Ihrem Außenbordmotor folgendermaßen vorgehen:



1. Schiebewelle ① der Schiffsschraube dick mit wasserabweisendes Fett gegen Rost einfetten.
2. Anschlag ② auf die Welle schieben.
3. Schiebewelle der Schiffsschraube ausrichten und Schiffsschraube ③ daraufsetzen.
4. Abstandsstück ④ und Beilagscheibe ⑤ gemäß Abbildung auf die Welle schieben.
5. Schiffsschraubenmutter ⑥ festschrauben und mittels eines Drehmomentschlüssels auf 50 – 60 N·m festziehen.
6. Splint ⑦ einstecken und umbiegen, sodaß er nicht herausfallen kann.

Zum Ausbau des Propellers die obigen Schritte in umgekehrter Reihenfolge ausführen.

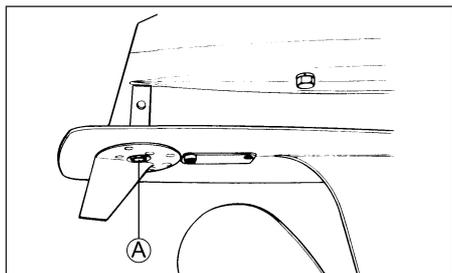


### TRIMMRUDEREINSTELLUNG

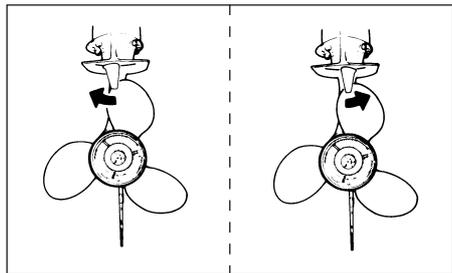
Diese Einstellung wird dann erforderlich, wenn Ihr Boot leicht nach Backbord bzw. Steuerbord zieht. Dieses Ziehen kann z.B. mit dem Drehmoment der Schiffsschraube oder der Einbauweise des Motors zusammenhängen.

Einstellen des Trimmruders:

1. Trimmruder-Befestigungsschraube **A** lösen.



2. Zieht das Boot nach Backbord, Trimmruder hinten nach Backbord bewegen. Zieht das Boot nach Steuerbord, Trimmruder hinten nach Steuerbord bewegen.

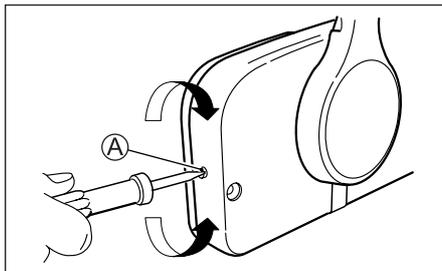


3. Trimmruder-Befestigungsschraube anziehen.

Nach Einstellen des Trimmrudes überprüfen, ob Boot noch immer auf eine Seite zieht. Falls erforderlich, Trimmruder erneut einstellen.

### DROSSELZUGEINSTELLUNG

Der Zug des Fernbedienungshebels kann beliebig eingestellt werden. Zur Erhöhung des Zugs Einstellschraube **A** im Uhrzeigersinn drehen. Zur Verminderung des Zugs Schraube im Gegenurzeigersinn drehen.



### LEERLAUFEINSTELLUNG

Die Leerlaufdrehzahl wurde vom Werk zwischen  $650$  und  $750 \text{ min}^{-1}$  (U/min) bei Neutral eingestellt.

**BEMERKUNG:**

Wenn sich die Leerlaufdrehzahl nicht innerhalb des vorgeschriebenen Bereichs einstellen lässt, wenden Sie sich bitte an Ihren Suzuki-Außenbordmotor-Händler.

## WARNSYSTEM

Das Warnsystem soll Sie auf bestimmte Situationen hinweisen, die zu Schäden an Ihrem Außenbordmotor führen können.

### ACHTUNG

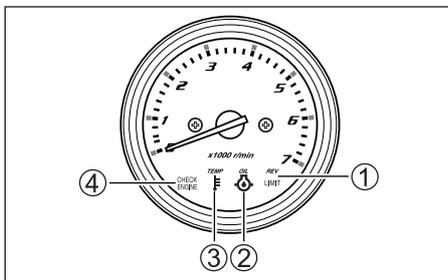
- Verlassen Sie sich nicht allein darauf, daß Sie das Warnsystem auf einen möglichen Defekt oder auf die fällige Wartung hinweist. Zur Abwendung von Beschädigungen an Ihrem Außenbordmotor sind regelmäßige Inspektion und Wartung unabdingbar.
- Bei Aufleuchten eines roten Warnlämpchens während des Betriebs Ihres Außenbordmotors Motor so schnell wie möglich abstellen und Störung beseitigen oder Ihren Suzuki-Vertragshändler für Außenbordmotoren um Rat fragen. Fortgesetzter Betrieb des Motors trotz eines aufleuchtenden Lämpchens kann einen schweren Motorschaden nach sich ziehen.

## ÜBERPRÜFUNG DER ANZEIGEN

Jedesmal wenn der Zündschlüssel auf ON gestellt wird, leuchten die vier Anzeigelampen – REV LIMIT ①, OIL ②, TEMP ③ und CHECK ENGINE ④-in der Kontrollanzeigen-Drehzahlmesser – Einheit kurz auf, ebenso ertönt der Warnsummer für zwei Sekunden, unabhängig vom Betriebszustand des Motors.

Während der nächsten drei Sekunden zeigt die Kontrollanzeigen-Drehzahlmesser-Einheit die Gesamt-Betriebsstunden an; dies geschieht durch eine aufleuchtende/blinkende Lampe und die Anzeigenadel.

Nach dieser Überprüfung kehrt die Kontrollanzeigen-Drehzahlmesser-Einheit in den Bereitschaftsmodus zurück, und wird erst dann wieder aktiviert, wenn der Betriebszustand des Motors eine Warnanzeige erfordert.



### ACHTUNG

Wenn eine der vier Anzeigelampen nicht aufleuchtet oder der Warnsummer nicht ertönt, sobald der Zündschlüssel auf ON gestellt wird, weist dies auf einen Defekt der Warnlampe bzw. des Warnsummers hin, oder es besieht eine Funktionsstörung im System-Schaltkreis. In diesem Fall ziehen Sie einen autorisierten Suzuki-Händler zu Rate.

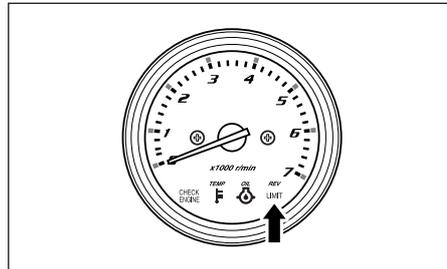
### BEMERKUNG:

Um die Gesamt-Betriebsstunden des Motors zu überprüfen, sich auf die ANZEIGETABELLE DER GESAMT-BETRIEBSSTUNDEN auf der letzten Seite beziehen.

## ÜBERDREHUNGSWARNSYSTEM

Dieses System wird aktiviert, sobald die maximale Motordrehzahl um mehr als 10 Sekunden überschritten wird.

Wenn dieses System aktiviert wird, fällt die Motordrehzahl automatisch auf ungefähr 3000 U/min ab, wobei die rote REV LIMIT-Anzeigelampe aufleuchtet.



In diesem Fall muß das System zurückgestellt werden, indem der Gashebel etwa eine Sekunde auf die Leerlaufposition geschoben wird; danach steht der volle Motordrehzahlbereich wieder zur Verfügung.

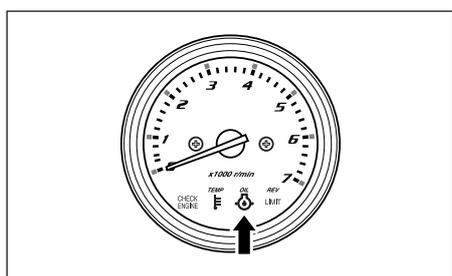
### ACHTUNG

Das Überdrehungswarnsystem sollte nur dann durch Überdrehung ausgelöst werden, wenn die verwendete Schiffsschraube sich für Ihr Boot nicht eignet oder ein anderes Teil beschädigt wurde. Wird das Überdrehungswarnsystem infolge Überdrehung ausgelöst (keines der anderen Warnlämpchen leuchtet auf), sollten Sie Ihren Suzuki-Vertragshändler für Außenbord motoren fragen.

## ÖLDRUCK-WARNSYSTEM

Dieses System wird aktiviert, sobald der Motoröl-  
druck unter einen bestimmten Wert abfällt.

Wenn dieses System aktiviert wird, leuchtet die  
rote OIL-Anzeigelampe auf, und der Warn-  
summer gibt eine Reihe von Piepton ab. Wenn  
dieses System bei Motordrehzahlen über 3000  
U/min aktiviert wird, fällt die Motordrehzahl au-  
tomatisch auf ungefähr 3000 U/min ab, wobei  
die rote REV LIMIT-Anzeigelampe aufleuchtet.



Wenn die Warnlampe aufleuchtet, sofort den  
Motor abstellen- vorausgesetzt, daß dies bei den  
vorherrschenden Wind- und Wasser-  
verhältnissen gefahrlos vorgenommen werden  
kann.

### ⚠️ WARNUNG

Die Motorabdeckung niemals bei noch lau-  
fendem Motor abnehmen. Zuerst den Motor  
abstellen, dann die Abdeckung abnehmen.  
Danach den Motorölstand überprüfen.

Den Motorölstand überprüfen und gegebenen-  
falls Motoröl nachfüllen. Wenn der Motorölstand  
in Ordnung ist, einen autorisierten Suzuki-Händ-  
ler zu Rate ziehen.

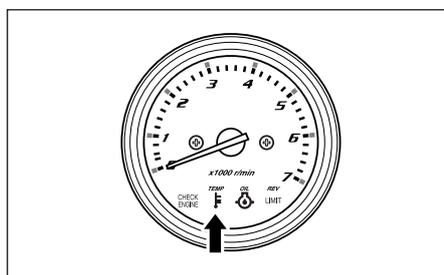
### ACHTUNG

- Den Motor niemals bei aufleuchtender  
Warnlampe laufenlassen, da dies einen  
schweren Motorschaden zur Folge haben  
kann.
- Sich niemals auf die Öldruckwarnlampe  
verlassen. Der Motorölstand muß in peri-  
odischen Abständen überprüft werden.  
Wenn der Motor mit einem zu niedrigen  
Ölstand betrieben wird, kann dies einen  
schweren Motorschaden zur Folge haben.

## ÜBERHITZUNGS-WARNSYSTEM

Dieses System wird aktiviert, wenn wegen un-  
genügender Kühlung die Temperatur der  
Zylinderwände zu hoch ansteigt.

Wenn dieses System aktiviert wird, leuchtet die  
rote TEMP-Anzeigelampe auf, und der Warn-  
summer gibt eine Reihe von Piepton ab. Wenn  
dieses System bei Motordrehzahlen über 3000  
U/min aktiviert wird, fällt die Motordrehzahl au-  
tomatisch auf ungefähr 3000 U/min ab, wobei  
die rote REV LIMIT-Anzeigelampe aufleuchtet.



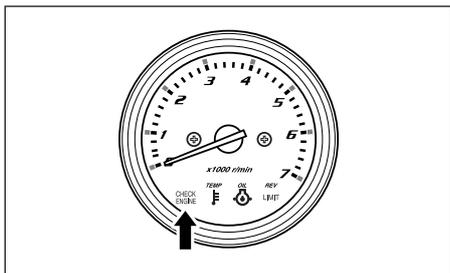
### ACHTUNG

Bei Aufleuchten des roten Lämpchens für  
TEMP Motor abstellen und unverzüglich Ihren  
Suzuki-Vertragshändler für Außenbordmoto-  
ren fragen. Solange Lämpchen leuchten, kann  
fortgesetztes Laufenlassen des Motors zu  
einem schweren Maschinenschaden führen.

## BATTERIESPANNUNGS-WARNSYSTEM

Dieses System wird im Falle einer zu niedrigen Batteriespannung aktiviert, was die Leistung Ihres Außenbordmotors beeinträchtigen könnte.

Wenn dieses System aktiviert wird, leuchtet die rote CHECK ENGINE-Anzeigelampe auf, und der Warnsummer gibt eine Reihe von doppelten Pieptönen ab.



Dieses System stellt sich automatisch in den Originalzustand zurück, sobald die Batteriespannung den korrekten Spannungspegel erreicht.

Eine Verwendung von Stromverbrauchern, wie zum Beispiel dem PTT-System, den hydraulischen Trimm-Tabts, der hydraulischen Hebeplatte usw. ist zu vermeiden.

### ⚠️ WARNUNG

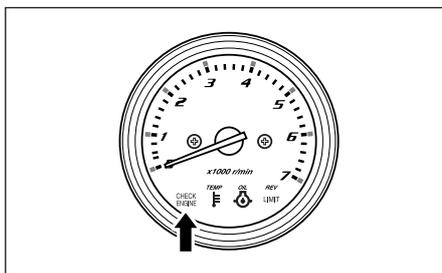
Die Überprüfung der Batterie darf nicht durchgeführt werden, ohne daß vorher die Warn- und Vorsichtshinweise sowie die Anleitungen im Kapitel "EINBAUEN DER BATTERIE" dieses Handbuchs durchgelesen wurden.

#### BEMERKUNG;

- Eine teilweise geladene Batterie verfügt möglicherweise über ausreichend Spannung zum Anlassen des Motors, doch kann beim Einschalten von zusätzlichen Stromverbrauchern am Motor oder dem Boot wegen erhöhtem Strombedarf das System aktiviert werden.
- Wenn dieses Warnsystem auch nach dem Ausschalten der Zubehörteile am Motor bzw. Boot aktiviert wird, ziehen Sie Ihren autorisierten Fachhändler für Suzuki-Außenbordmotore zu Rate.

## DIAGNOSESYSTEM

Falls eine abnormale Bedingung in einem an der Kraftstoff-Einspritzsteuereinheit eingegebenen Sensorsignal vorliegt, warnt das Selbstdiagnosesystem anhand einer blinkenden Kontrollampe und eines Warnsummers. Ein eingebautes Sicherheitssystem ermöglicht auch bei einer solchen Fehlerbedingung den Betrieb mit einer begrenzten Drehzahl.



Das fehlerhafte System kann anhand des Modus der blinkenden Kontrollampe und des Warnsummers identifiziert werden. Der Diagnosecode erscheint, wenn der Zündschalter eingeschaltet wird.

### ACHTUNG

Falls die rote Diagnoselampe während des Betriebs Ihres Außenbordmotors aufleuchtet, sollten sie sich an Ihren autorisierten Suzuki Fachhändler wenden, damit dieser das elektronische Kraftstoff-Einspritzsteuersystem reparieren kann.

#### BEMERKUNG:

Der Warnsummer kann bei aktiviertem Diagnose-System durch Einschieben des Zündschlüssels ausgeschaltet werden.

## ÖLWECHSEL- HINWEISSYSTEM

Dieses System dient dazu, die Bedienungs-  
person auf einen fälligen Motorölwechsel hin-  
zuweisen, basierend auf den im Wartungsplan  
angegebenen Intervallen.

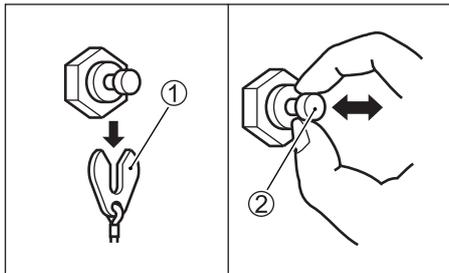
Hierbei werden die Gesamtbetriebsstunden des  
Außenbordmotors registriert; wenn die vorpro-  
grammierte Stundenzahl erreicht ist, wird das  
System aktiviert. (Sich auf das Kapitel ÜBER-  
PRÜFUNG UND WARTUNG auf der letzten  
Seite beziehen.)

### AKTIVIEREN DES SYSTEMS

Nachdem die Gesamtbetriebsstunden die vor-  
programmierte Stundenzahl erreicht haben,  
beginnt die OIL-Warnlampe zu blinken. Wenn  
der Motor nicht läuft, wird zusätzlich über den  
Warnsummer ein doppelter Piepton abgegeben.  
Dies wird wiederholt, bis das System deaktiviert  
wird.

### DEAKTIVIEREN

1. Den Zündschlüssel auf Position "ON" drehen.
2. Die Platte ① des Notausschalters heraus-  
ziehen.
3. Den Knopf ② des Notausschalters dreimal  
innerhalb von 10 Sekunden hochziehen.  
Wenn der Ausschaltvorgang erfolgreich  
durchgeführt wurde, ist ein kurzer Piepton zu  
hören.



4. Den Zündschlüssel auf Position "OFF" drehen.
5. Die Platte ① wieder in die Originalposition  
zurückschieben.

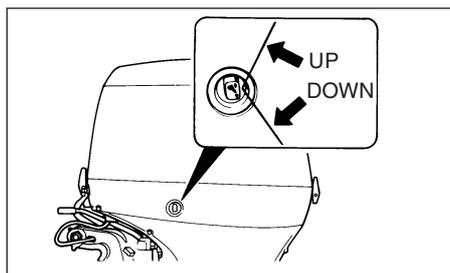
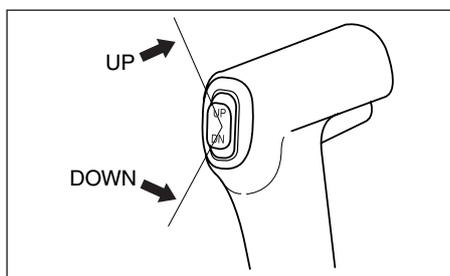
### BEMERKUNG:

- Ein Deaktivieren des System kann unabhän-  
gig davon durchgeführt werden, ob das  
Motoröl gewechselt wurde oder nicht. Suzuki  
empfiehlt aber, das Motoröl zu wechseln,  
bevor das System deaktiviert wird.
- Auch wenn das Motoröl gewechselt wurde,  
das System aber nicht aktiviert war, muß der  
Deaktivierungsvorgang durchgeführt werden.

## VERWENDUNG DES KIPPSYSTEMS

### MOTOREINSTELLUNG UND -SCHWENKUNG

Die "Motoreinstell- und Motorschwenkvorrichtung" wird durch Drücken des Schalters an der Seite des Fernbedienungshebels oder des Schalters an der Backbordseite des Außenbordmotors bedient. Zur Schwenkung des Motors nach oben Oberseite des Schalters drücken. Zur Schwenkung des Motors nach unten Unterseite des Schalters drücken.



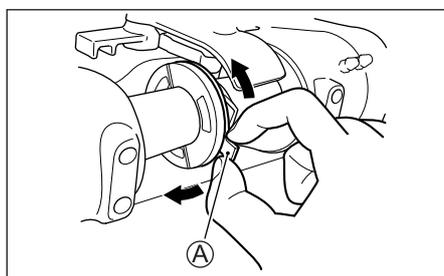
#### ⚠️ WARNUNG

Der Motoreinstell- und Motorschwenkschalter (PTT) kann bei ausgeschalteter Zündung aktiviert werden. Personen nicht in die Nähe des Außenbordmotors kommen lassen, um eine versehentliche Aktivierung des PTT-Systems zu vermeiden.

### NEIGUNGSBEGRENZERNOCKEN

Wenn der Außenbordmotor beim Kippen das Motorbett des Boots berührt, den Neigungsbegrenzernocken einstellen, um die maximale Neigungsposition zu begrenzen.

1. Den Motor in die normale Betriebsposition bringen.
2. Den Neigungsbegrenzernocken drehen:  
Um den Neigungsbetrag zu vermindern, den Ansatz **A** des Nockens nach oben bewegen.  
Um den Neigungsbetrag zu erhöhen, den Ansatz **A** des Nockens nach unten bewegen.



3. Zum Kontrollieren der Einstellung den Motor ganz hochkippen, um auf Motorberührung zu prüfen.  
Erforderlichenfalls nachstellen.  
Den Motor für jede Einstellung in die normale Betriebsposition zurückbringen, und jede Einstellung nachkontrollieren.

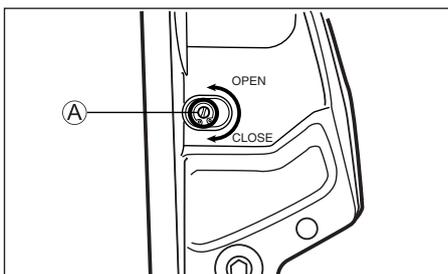
#### ⚠️ WARNUNG

Durch Einstellen des Neigungsbegrenzernockens kann nicht vermieden werden, daß der Außenbordmotor ganz hochkippt und das Motorbett berührt, wenn er bei hoher Fahrgeschwindigkeit am unteren Abschnitt gegen ein Hindernis stößt.

Durch ein derartiges Hochkippen und Aufschlagen können Motor und Boot beschädigt sowie Bootsinsassen verletzt werden. Während Fahrt mit hoher Geschwindigkeit ist darauf zu achten, daß alle Bootsinsassen einen ausreichenden Sicherheitsabstand zum Motor einhalten.

### MOTORSCHWENKUNG VON HAND

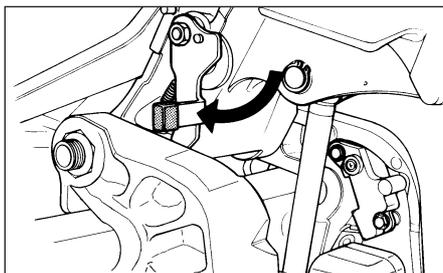
Sollte eine Schwenkung des Motors mit der "Motoreinstell- und Motorschwenkvorrichtung", wegen elektrischer oder anderer Probleme ausgeschlossen sein, kann der Motor von Hand bewegt werden. Zur Schwenkung des Motors nach oben oder unten Schraube **A** für Einstellung von Hand zwei Umdrehungen gegen den Uhrzeigersinn drehen, Motor auf die gewünschte Position bringen und Schraube wieder anziehen.



### KIPPSTÜTZE

Die Kippstütze dient dazu, den Motor in Schräglage zu halten, wenn er nicht transportiert wird. Zum Anbringen der Kippstütze.

1. Motor mit Hilfe der Motoreinstell- und Motorschwenkvorrichtung ganz hochkippen.
2. Kippstütze wie auf der Abb. nach unten bringen.



3. Motor mit Hilfe der Motoreinstell- und Motorschwenkvorrichtung absenken, bis er auf der Kippstütze ruht.

#### **⚠️ WARNUNG**

Bei Schwenkung des Motors über einen längeren Zeitraum hinweg stets Benzinleitung trennen, da sonst Benzin auslaufen kann.

#### **ACHTUNG**

Die Kippstütze dient nur der Stützung des Motors, wenn er nicht transportiert wird, um die Motoreinstell- und Motorschwenkvorrichtung zu entlasten. Auf keinen Fall Kippstütze während dem Transport des Motors einsetzen. Siehe Abschnitt AUFBOCKEN.

## INSPEKTION VOR DER FAHRT

### ⚠️ WARNUNG

Zu Ihrer Sicherheit und die Ihrer Begleitpersonen stets vor Beginn der Fahrt eine Inspektion wie unten beschrieben durchführen.

- Sicherstellen, daß Kraftstoff und Öl für die vorgesehene Fahrt ausreichen.
- Den Motorölstand der Ölwanne überprüfen.

### ACHTUNG

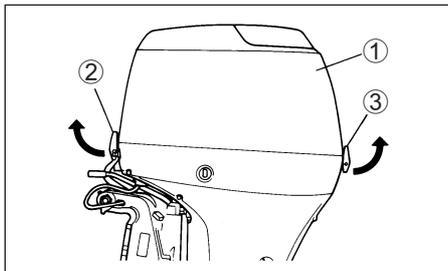
Den Motor niemals mit einer zu geringen Ölmenge laufenlassen, da dies einen schweren Motorschaden verursachen kann.

Überprüfung des Motorölstandes:

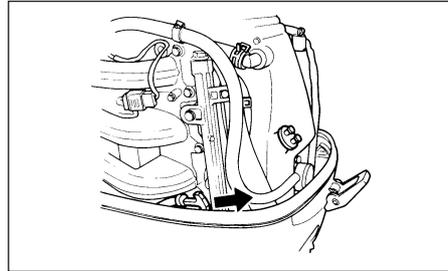
#### BEMERKUNG:

Um zu vermeiden, daß bei der Überprüfung des Motorölstands ein inkorrekt Wert erhalten wird, ist das Motoröl nur bei kaltem Motor zu kontrollieren.

1. Den Motor in eine vertikale Position bringen, dann die Hebel ② und ③ lösen und die Motorhaube ① entfernen.



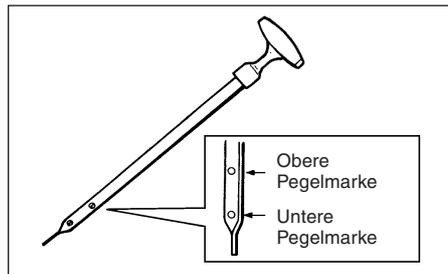
2. Den Ölmeßstab herausziehen und mit einem sauberen Lappen abwischen.



#### BEMERKUNG:

Wenn das Motoröl verschmutzt oder verfärbt ist, muß das Öl gewechselt werden. Sich auf den Abschnitt MOTORÖL beziehen.

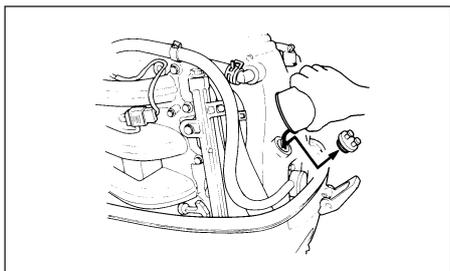
3. Den Ölmeßstab ganz in den Motor einschieben, dann wieder herausziehen.



Der Ölstand muß sich zwischen der oberen und unteren Markierung am Ölmeßstab befinden. Wenn der Stand bis in die Nähe der unteren Markierung abgesunken ist, muß Motoröl nachgefüllt werden, bis die obere Markierung erreicht ist.

Einfüllen des Motoröls:

1. Den Öleinfülldeckel abnehmen.
2. Mit dem empfohlenen Motoröl bis zur oberen Markierung auffüllen.



#### **ACHTUNG**

Nicht zuviel Öl einfüllen, da dies einen Motorschaden verursachen kann.

3. Den Öleinfülldeckel wieder gut festdrehen.

- Den Stand der Batteriesäure überprüfen. Der Stand muß sich stets zwischen der MAX- und MIN- Markierung befinden. Wenn die Flüssigkeit bis unter die MIN-Markierung absinkt, sich auf das Kapitel WARTUNG beziehen.
- Sicherstellen, daß die Batterieleitungen sicher an die Batterieklemmen angeschlossen sind.
- Kontrolle der Schiffsschraube auf etwaige Schäden.
- Sichere Befestigung des Motors am Boot.
- Funktionieren der "Motoreinstellung und -schwenkung".
- Sicher und richtig in Schwenkkopf eingesetzter Stift.
- Sich vergewissern, daß sich die erforderlichen Notausrüstungsgegenstände und Rettungseinrichtungen an Bord befinden.

## **EINFAHREN**

Richtige Behandlung in dieser Einfahrzeit ist die Voraussetzung für Langlebigkeit und Spitzenleistungen Ihres Motors. Für das richtige Einfahren gelten folgende Richtlinien.

#### **ACHTUNG**

Nichtbefolgen der nachstehenden Einlaufvorschriften kann zu einem schweren Motorschaden führen.

**Einlaufzeit:** 10 Stunden

#### **Einlaufhinweise**

1. Während der ersten 2 Betriebsstunden:  
Nach dem Anlassen eines kalten Motors auf eine ausreichende Leerlaufperiode achten (ungefähr 5 Minuten), um ein Aufwärmen des Motors zu gewährleisten.

#### **ACHTUNG**

Wenn der Motor ohne ausreichende Warmlaufzeit hochgedreht wird, kann dies einen schweren Motorschaden, wie zum Beispiel einen festgefressenen Kolben, verursachen.

Nach dem Warmlaufen den Motor im Leerlauf oder dem niedrigsten Gang etwa 15 Minuten laufenlassen. Während der restlichen Zeit von einer Stunde und 45 Minuten den Motor bei eingelegetem Gang und mit weniger als Halbgas (1/2 Drosselklappenstellung) (3000 U/min) betreiben, sofern die Betriebsbedingungen dies erlauben.

**BEMERKUNG:**

Die Drehzahl kann bis über den empfohlenen Bereich hinaus erhöht werden, um das Boot auszurichten; danach die Drehzahl sofort wieder auf den empfohlenen Betriebsbereich zurücknehmen.

2. Während der nächsten Betriebsstunde:  
Den Motor mit einer Drehzahl von 4000 U/min oder Dreiviertelgas laufenlassen, sofern die Betriebsbedingungen dies erlauben. Eine Vollgasstellung ist zu diesem Zeitpunkt noch zu vermeiden.
3. Restliche 7 Stunden:  
Sofern die Betriebsbedingungen dies erlauben, kann der Motor mit eingelegtem Gang und der gewünschten Motordrehzahl betrieben werden.  
Kurzzeitig kann auch Vollgas gegeben werden; der Motor darf jedoch nicht länger als 5 Minuten ununterbrochen in der Vollgasstellung betrieben werden.

**BEMERKUNG:**

Während der letzten 7 Stunden der Einlaufzeit kann kurzzeitig Vollgas gegeben werden; der Motor darf jedoch nicht länger als 5 Minuten ununterbrochen in der Vollgasstellung betrieben werden, da dies ein Festfressen des Kolbens verursachen kann.

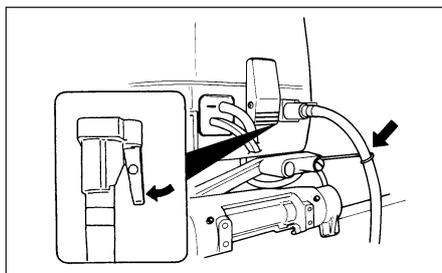
## BEDIENUNG

### ACHTUNG

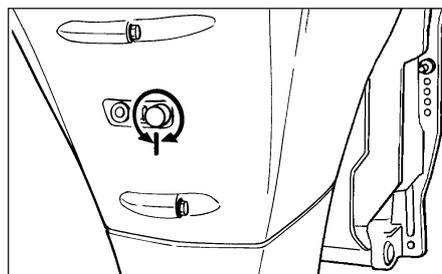
Um Interferenzrauschen mit den elektrischen Systemen des Motors zu vermeiden, sollte die Antenne eines Funkgerätes in einem Abstand von mindestens einem (1) Meter von der Motorverkleidung montiert werden.

### VOR DEM STARTEN DES MOTORS MUß

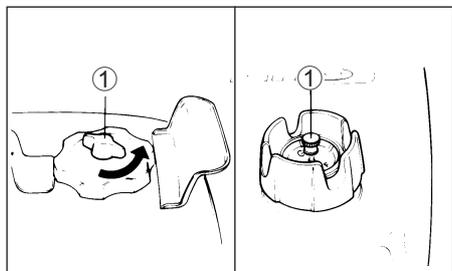
1. Der Motor sich im Wasser befinden.
2. Der Benzinschlauch fest mit Benzintank und Motor verbunden sein.
3. Die Kraftstoffleitung mit der Halteklammer befestigen, wie in der Abbildung gezeigt.



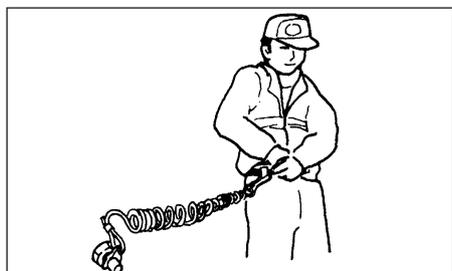
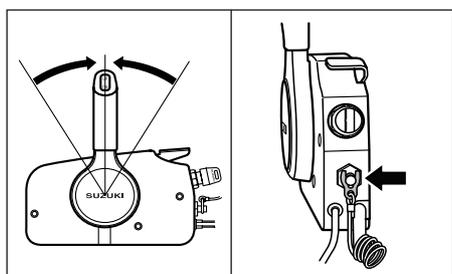
4. Den Kontrollwasserausgang in die gewünschte Position bringen.



5. Entlüftungsschraube ① am Benzintankdeckel zum Entlüften im gegen den Uhrzeigersinn drehen.



6. Motor auf "NEUTRAL" einstellen.  
7. Sich vergewissern, daß die Sicherungsplatte angebracht ist, dann das Kabel des Notstoppschalters am Körper befestigen.



#### ▲ WARNUNG

Der Führer Ihres Bootes sollte stets vor einer Fahrt das Ende der Notaus-Leine an einem Körperteil befestigen. So kann im Notfall oder wenn der Fahrer über Bord geht durch Ziehen an der Leine der Motor rasch abgestellt werden.

#### BEMERKUNG:

Eine Reserve-Sicherungsplatte aus Plastik wird für Notfälle mitgeliefert. Die Platte vom Kabel abnehmen und an einer sicheren Stelle auf dem Boot aufbewahren. Wenn das Kabel des Notausschalters bzw. die Sicherungsplatte beschädigt wird oder verlorengeht, muß das betreffende Teil umgehend ersetzt werden, damit die normale Funktion des Notausschalters wieder gewährleistet ist.

#### STARTEN DES MOTORS

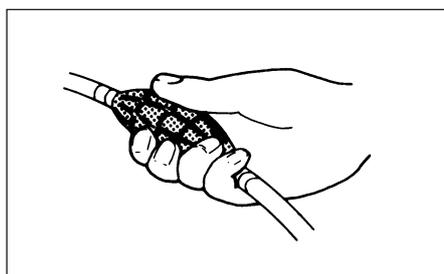
#### ▲ WARNUNG

- Den Außenbordmotor niemals im Innern eines Gebäudes oder einem eingeschlossenen Bereich laufenlassen. Die Abgase enthalten giftige Kohlenmonoxid-Dämpfe, die zur Bewußtlosigkeit oder sogar zum Tode führen können.
- Vor dem Anschluß des Benzintanks an dem Außenbordmotor nachsehen, ob der Tank genügend Kraftstoff für die geplante Fahrt enthält.

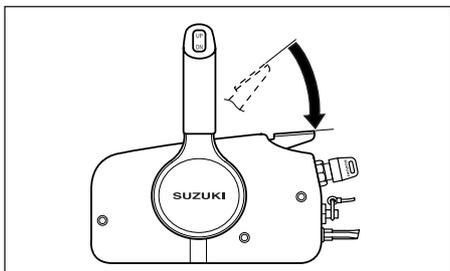
#### BEMERKUNG:

- Wenn der Motor nicht anspringt, die Sicherungsplatte des Notausschalters überprüfen. Der Motor kann nicht angelassen werden, wenn sich die Sicherungsplatte nicht in der korrekten Position befindet.
- Der Anlasser läßt sich auch dann betätigen, wenn die Sicherungsplatte nicht angebracht ist; allerdings springt der Motor in diesem Falle nicht an.

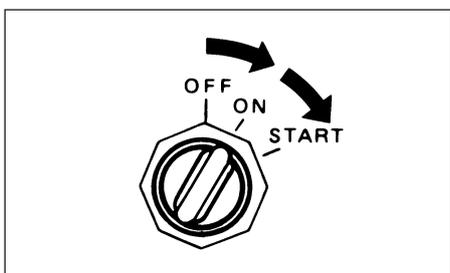
1. Anlaßespritzpumpe mehrmals drücken, bis Widerstand spürbar.



2. Einlaufen auf Nullstellung.



3. Den Zündschlüssel auf Position "ON" drehen.  
4. Den Zündschlüssel auf Position "START" drehen.



#### ACHTUNG

Niemals den Zündschlüssel bei laufendem Motor auf die START-Position drehen, da sonst der Anlasser beschädigt werden kann.

#### BEMERKUNG:

Springt der Motor nach 5 Sekunden nicht an, einige Sekunden warten und erneut versuchen.

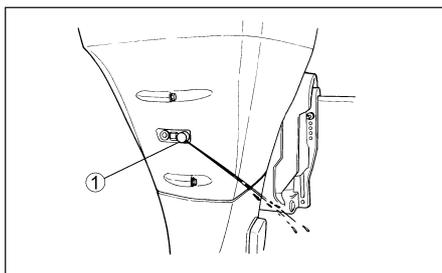
#### ACHTUNG

Wenn die Lampe während des Betriebs aufleuchtet, den Motor abstellen und den Motorölstand überprüfen.

5. Motor etwa 5 min lang vorwärmen.

#### Kühlwasser-Kontrolle

Unmittelbar nach dem Anspringen des Motors muß Wasser aus dem Wassersichtloch ① herauspritzen; dies zeigt an, daß Wasserpumpe und Kühlsystem einwandfrei funktionieren. Wenn aus den beiden Wassersichtlöchern kein Wasser herausläuft, muß der Motor sofort abgestellt und ein Vertragshändler für Suzuki-Außenbordmotoren zu Rate gezogen werden.



#### ACHTUNG

Den Außenbordmotor niemals betreiben, wenn aus dem Wassersichtloch kein Wasser herausläuft, da andernfalls ein schwerer Motorschaden die Folge sein kann.

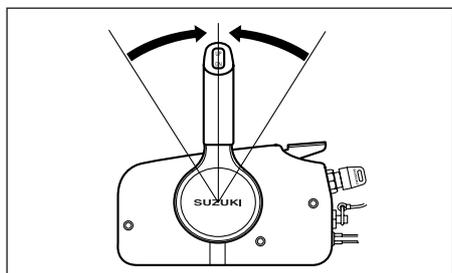
## ANLASSEN MIT HILFSANLASSER

Muß der Motor laufen, springt aber aufgrund eines Ausfalls des Anlassersystems oder einer leeren Batterie nicht an, kann der Motor mit dem Hilfsanlasser in Gang gesetzt werden.

### ⚠️ WARNUNG

Beim Anlassen des Motors keine elektrischen Teile wie Zündspule oder Leitungen zu den Zündkerzen berühren, da Sie einen Starkstromschlag erhalten könnten.

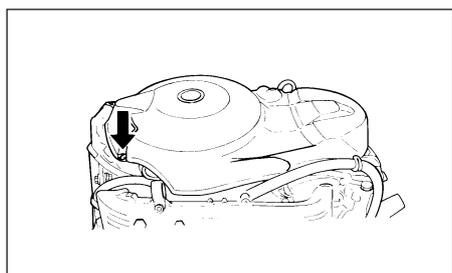
1. Motor auf "NEUTRAL" einstellen.



### ⚠️ WARNUNG

Beim Notstart ist das Schutzsystem gegen Start mit eingelegtem Gang außer Betrieb. Befindet sich der Schalthebel nicht in Stellung "NEUTRAL", kann das Boot bei Starten des Motors plötzlich anfahren, was zu Personenschaden führen kann.

2. Motorhaube abnehmen.
3. Schwungradabdeckung abnehmen.

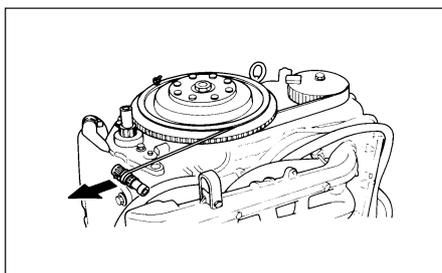


4. Anlaßspritze mehrmals drücken, bis Widerstand spürbar.
5. Den Zündschlüssel auf Position "ON" drehen und auf ein Betriebsgeräusch der elektrischen Kraftstoffpumpe achten.

### BEMERKUNG:

Der anfängliche Kraftstoffpumpenzyklus beträgt 2 Sekunden nach dem Einschalten des Zündschlüssels. Falls die Batteriespannung zu niedrig für den Betrieb der elektrischen Kraftstoffpumpe ist, wird nicht ausreichend Kraftstoff für das Starten des Motors zugeführt. Falls Sie über den Betrieb der Kraftstoffpumpe nicht sicher sind, den Zündschlüssel ausschalten und danach ab Schritt 5 wiederholen.

6. In den im Werkzeugkasten befindlichen Hilfsanlasser einen Knoten machen. Das andere Seilende am Griff des im Werkzeugkasten befindlichen Schraubenziehers festbinden.
7. Das Seilende mit dem Knoten in den Schlitz der Riemenscheibe einkaten und Seil im Uhrzeigersinn um die Riemenscheibe wickeln.
8. Die Sicherungsplatte des Notauschalters anbringen.
9. Nachdem die Vorbereitungs-schritte zum Anlassen des Motors ausgeführt wurden, das Reserve-Anlasserseil kräftig anziehen, um den Motor anzulassen.



### ⚠️ WARNUNG

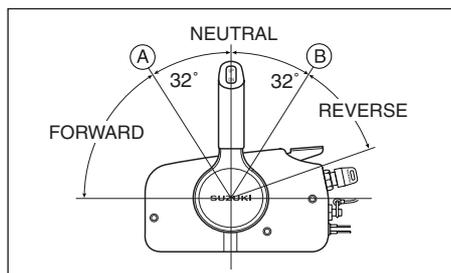
- Zur Vermeidung von Verletzungen Schwungradabdeckung oder Motorhaube nicht nach Ingangsetzen des Motors wiederbefestigen.
- Bei laufendem Motor Hände, Haare, Kleidung usw. nicht in die Nähe des Motors bringen.
- Den Anlassersystem unverzüglich reparieren lassen. Zum normalen Anlassen des Motors darf die nur für Notsituationen bestimmte Vorgehensweise zum Anlassen des Motors nicht verwendet werden.

## SCHALTEN UND GESCHWINDIGKEITSREGELUNG

### Schalten

Für "FORWARD" Verriegelung am Bedienungshandgriff lösen und Hebel gemäß Abbildung etwa auf Stellung **A** vorschieben.

Für "REVERSE" Verriegelung am Bedienungshandgriff lösen und Hebel gemäß Abbildung etwa auf Stellung **B** zurückschieben.



### Geschwindigkeitsregelung

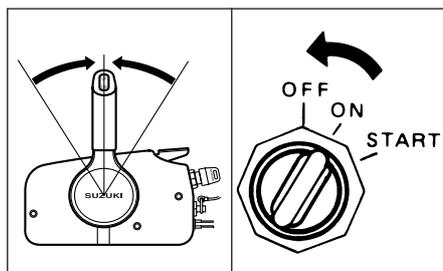
Zur Beschleunigung nach Einlegen des Gangs Steuerhebel weiter vorwärts bzw. rückwärts schieben.

#### ⚠️ WARNUNG

- Vor der Schaltung von "FORWARD" auf "REVERSE" oder von "REVERSE" auf "FORWARD" zuerst auf "NEUTRAL" stellen und warten, bis der Motor im Leerlauf läuft.
- Bei Rückwärtsfahrt unbedingt sehr vorsichtig vorgehen und die Geschwindigkeit stark reduzieren. Vor dem Gasgeben sich vergewissern, daß sich der Umschalthebel in der gewünschten Position befindet.

## ABSTELLEN DER MOTORS

Um den Motor abzustellen, Hebel auf "NEUTRAL" und Zündung auf "OFF" stellen. Zur Vermeidung einer Entladung der Batterie Zündung bei stehendem Motor stets auf "OFF" lassen.



#### ⚠️ WARNUNG

Zur Vorbeugung gegen eine unbefugte Benutzung Ihres Bootes Schlüssel abziehen, wenn das Boot unbewacht ist.

#### BEMERKUNG:

Um sich zu vergewissern, daß der Notauschalter einwandfrei funktioniert, ist der Motor von Zeit zu Zeit durch Herausziehen der Sicherungsplatte abzustellen, wobei der Motor im Leerlauf laufen muß.

## VERTÄUEN

Beim Anlegen an Stellen mit geringer Wassertiefe ist der Motor hochzuklappen, um eine Beschädigung durch unter dem Wasserspiegel befindliche Hindernisse zu vermeiden. Bei längerer Nichtbenutzung des Motors diesen aus dem Wasser herausnehmen, um Schäden durch Meerwasser zu verhindern.

Für Einzelheiten zur Schrägstellung des Motors siehe Abschnitt KIPPSTÜTZE.

## BETRIEB IN SEICHEM WASSER

Bei Bootsfahrten in seichem Wasser kann es erforderlich sein, den Motor stärker als bei normalem Trimmwinkel zu schwenken. In diesem Fall sollte das Boot nur mit niedrigeren Geschwindigkeiten gefahren werden. Im Tiefwasser muß der Motor dann wieder auf den normalen Trimmwinkel zurückgebracht werden.

### ACHTUNG

- Bei Schwenkung des Motors für Betrieb in seichem Wasser müssen die Wasserzulauf-löcher ständig unter Wasser bleiben, und Wasser muß stets aus dem Schauloch spritzen.
- Zur Vermeidung eines Schadens darf der Motor nicht auf Grund kommen. Fährt er einmal auf, Motor sofort auf Beschädigungen hin untersuchen.

## BETRIEB IN MEERWASSER

Nachdem der Motor in Meerwasser betrieben wurde, sollten die Wasserkanäle mit sauberem Frischwasser durchgespült werden, wie im Abschnitt SPÜLUNG DER WASSERGÄNGE beschrieben. Wenn dies nicht beachtet wird, kann eine Korrosionsbildung die Folge sein, was die Lebensdauer des Motors verkürzt.

## VERWENDUNG BEI NIEDRIGEN AUSSENTEMPERATUREN

Bei einer Verwendung des Außenbordmotors in Außentemperaturen unter dem Gefrierpunkt, muß die untere Hälfte des Motors stets im Wasser verbleiben.

Beim Herausnehmen des Motors aus dem Wasser diesen in eine vertikale Position bringen, bis das im Kühlsystem enthaltene Wasser restlos herausgelaufen ist.

### ACHTUNG

Wenn sich noch Wasser im Kühlsystem befindet, und der Außenbordmotor bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt aus dem Wasser gehoben wird, kann dies schwere Motorschäden durch Einfrieren verursachen.

## AUSBAU UND TRANSPORT DES MOTORS

### AUSBAU DES MOTORS

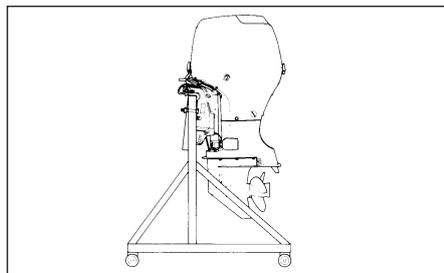
Sollte es einmal erforderlich sein, den Außenbordmotor vom Boot zu entfernen, damit Ihrem Suzuki-Vertragshändler für Außenbordmotoren zu betrauen.

### TRANSPORT DES MOTORS

Der Motor kann entweder in einer vertikalen oder horizontalen Position transportiert werden.

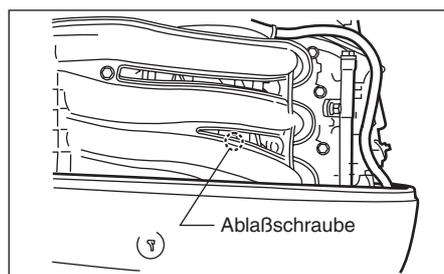
#### Vertikalposition:

Die Klemmenkonsole mit den beiden Heckspiegelschrauben am Ständer befestigen.

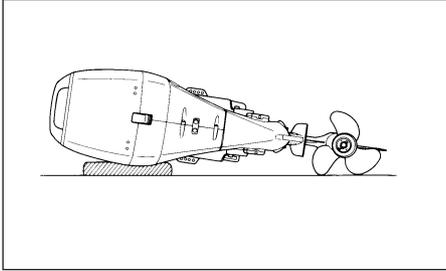


#### Horizontalposition:

1. Das Motoröl ablassen. Siehe auf den Abschnitt MOTORÖL beziehen.
2. Den Kraftstoff aus dem Tropfenabscheider. Ziehen Sie Ihren autorisierten Fachhändler für Suzuki-Außenbord-motore zu Rate.



3. Den Motor so auf einer Schutzunterlage ablegen, daß die Backbordseite (Spülstopfen) nach unten weist, wie in der Abbildung gezeigt.



#### ACHTUNG

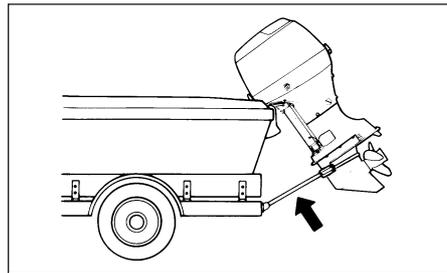
- Der Motor darf nicht abgelegt werden, bevor das Motoröl abgelassen wurde, da die Gefahr besteht, daß Motoröl aus der Ölwanne in den Zylinder läuft, oder daß das äußere Gehäuse beschädigt werden kann.
- Den Motor nicht auf die Seite legen, bevor das Kühlwasser restlos herausgelaufen ist, da andernfalls Wasser durch die Auslaßöffnung in den Zylinder laufen und eine Betriebsstörung verursachen kann.

#### ACHTUNG

Während des Transports oder der Lagerung darf der untere Bereich des Motors nicht höher als der Verbrennungsraum liegen, da in diesem Fall Wasser in den Verbrennungsraum eindringen und eine Beschädigung des Motors verursachen kann.

## AUFBOCKEN

Beim Transport Ihres Bootes mit befestigtem Motor auf einem Anhänger, Motor in normaler Betriebsstellung belassen, außer es gibt zu wenig Bodenabstand. Falls mehr Bodenabstand erforderlich, Motor in gekippter Stellung unter Verwendung einer Abstandsstange oder etwas Ähnlichem zu seiner Abstützung transportieren.



#### ACHTUNG

Beim Transport des Boots zusammen mit dem Motor darf der Kippstütze nicht dazu verwendet werden, den Motor in der ganz hochgekippten Position zu halten. Durch die Erschütterungen während der Fahrt, insbesondere bei Straßenunebenheiten, kann sich die Verriegelung plötzlich lösen, was eine Beschädigung des Motors und des Kippverstellmechanismus zur Folge hat.

## KONTROLLE UND WARTUNG

### WARTUNGSPLAN

Eine regelmäßige Kontrolle und Wartung Ihres Außenbordmotors ist wichtig. Befolgen Sie die Tabelle. In jedem Zeitabschnitt stets den angegebenen Inspektion durchführen lassen. Inspektion je nach Priorität nach der Zahl der Stunden oder der Monate festlegen.

### WARNUNG

Vor Beginn von Wartungsarbeiten stets den Motor zuerst abstellen. Wenn der Motor unbedingt laufen muß, ist auf ausreichende Belüftung zu achten. Den Außenbordmotor unter keinen Umständen im Innern eines Gebäudes oder einem eingeschlossenen Bereich laufenlassen. Die Abgase enthalten giftige Kohlenmonoxid-Gase, die zur Bewußtlosigkeit oder sogar zum Tode führen können.

Interval Gegenstand	Im ersten Monat oder nach 20 Betriebsstunden	All 50 Std oder 3-monatl	All 100 Std oder 6-monatl	All 200 Std oder 12-monatl
Zündkerze	–	–	I	R
Entlüftungs- und Benzinleitung	I	I	I	I
	*Alle 2 Jahre austauschen.			
Motoröl	R	–	R	R
Getriebeöl	R	–	R	R
Schmierung	–	I	I	I
Anoden und Verbindungsdrähte	–	I	I	I
Batterie	–	I	I	I
* Motorölfilter	R	–	–	R
* Niederdruck-Kraftstofffilter	–	I	I	I
	Alle 400 Stunden oder 2 Jahre ersetzen.			
* Hochdruck-Kraftstofffilter	Alle 1000 Stunden austauschen.			
* Zündzeitpunkt	–	–	–	I
* Steuerriemen	–	–	–	I
	Alle 800 Stunden oder 4 Jahre ersetzen.			
* Leerlaufdrehzahl	I	–	–	I
* Ventilspiel	I	–	–	I
* Wasserpumpe	–	–	–	I
* Wasserpumpen-Flügelrad	–	–	–	R
* Propellermutter und Stift	I	–	I	I
* Schrauben und Muttern	T	–	T	T

I: Kontrollieren und, falls erforderlich, reinigen, einstellen, schmieren oder auswechseln.  
T: Nachziehen R: Auswechseln

#### BEMERKUNG:

Wasserabscheidender Kraftstofffilter

Den Filtereinsatz alle 12 Monate (der häufiger, wenn vom Hersteller empfohlen) auswechseln.

### ⚠️ WARNUNG

Suzuki empfiehlt, jene Punkte auf obiger Tabelle, die mit einem Sternchen (\*) versehen sind, nur von Ihrem Suzuki-Vertragshändler für Außenbordmotoren oder einem qualifizierten Kundendienstmechaniker ausführen zu lassen. Nicht gekennzeichnete Punkte können Sie selbst warten unter Bezugnahme auf die Anweisungen dieses Abschnitts, wenn Sie über handwerkliche Erfahrung verfügen. Sind Sie nicht sicher, ob Sie eine der nicht gekennzeichneten Kundendienstarbeiten erfolgreich durchführen können, dann überlassen Sie den Kundendienst lieber Ihrem Suzuki-Vertragshändler.

### ⚠️ WARNUNG

- Zu Ihrer Sicherheit und die Ihrer Begleitpersonen hängt davon ab, wie gut Ihr Außenbordmotor gewartet wird. Befolgen Sie alle Anweisungen zur Kontrolle und Wartung gewissenhaft.
- Versuchen Sie nicht, diesen Außenbordmotor selbst zu warten, wenn Sie über keine handwerkliche Erfahrung verfügen. Sie könnten verletzt werden oder den Motor beschädigen.

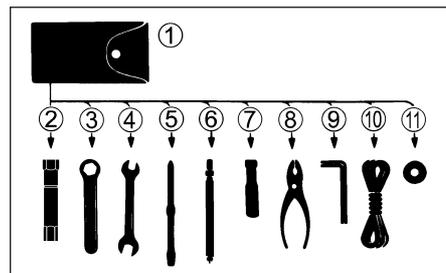
### ACHTUNG

- Die Kundendienstzeiten auf der Tabelle gelten für normalen Betrieb Ihres Außenbordmotors. Wird Ihr Außenbordmotor unter erschwerten Bedingungen wie häufiger Betrieb bei Vollgas oder in Schlammwasser eingesetzt, sollten Wartungen häufiger als auf der Tabelle angegeben durchgeführt werden. Wenden Sie sich bei irgendwelchen Fragen zu angemessenen Kundendienstzeiten an Ihren Suzuki-Vertragshändler für Außenbordmotoren.
- Als Austauschteile empfiehlt Suzuki mit Nachdruck Original-Suzuki-Teile. Schäden wegen Gebrauchs und/oder Defekten anderer als Original Suzuki-Teile sind von der Garantie nicht abgedeckt.

### WERKZEUGSATZ

Beim Kauf des Außenbordmotors wird ein Satz Werkzeuge mitgeliefert. Bewahren Sie die Werkzeuge an Bord auf; vergewissern Sie sich, daß stets alle Teile vorhanden sind. Der Werkzeugsatz besteht aus den folgenden Einzelteilen:

- ① Werkzeugtasche
- ② 21-mm-Steckschlüssel
- ③ Griff für Steckschlüssel
- ④ 14 × 12-mm-Schlüssel
- ⑤ Kombi-Schraubendreher
- ⑥ Schraubendreher (+)
- ⑦ Schraubendreher-Griff
- ⑧ Zange
- ⑨ 8-mm-Sechskantschlüssel
- ⑩ Reserve-Anlasserseil
- ⑪ Dichtring für Ölablaßstopfen (Reserve)



## ZÜNDKERZEN

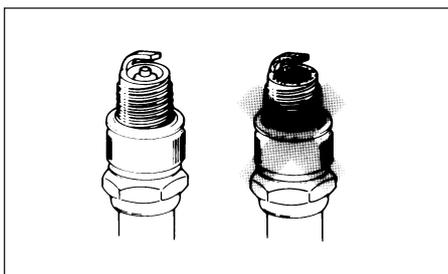
Ihr Außenbordmotor ist mit der folgenden Standard-Zündkerze versehen, die für eine normale Verwendung vorgesehen ist.

NGK BPR6ES	Standard
------------	----------

### ACHTUNG

Es dürfen **NUR** entstörte Zündkerzen verwendet werden. Der Einbau von nicht entstörten Zündkerzen beeinflusst die einwandfreie Funktion des elektronischen Zündsystems, kann Fehlzündungen verursachen oder Funktionsstörungen an anderen elektronischen Ausrüstungs- und Zubehörteilen des Boots hervorrufen.

Ein normal funktionierende Zündkerze erkennt man an ihrer leicht hellbraunen Farbe. Wenn die Standard-Zündkerze für die Betriebsbedingungen nicht geeignet ist, wenden Sie sich bitte an Ihren Suzuki-Vertragshändler für Außenbordmotoren.

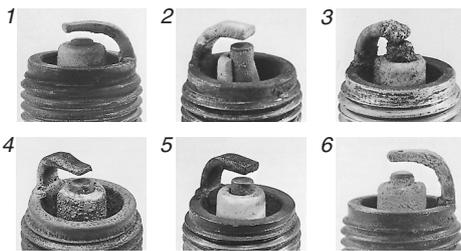
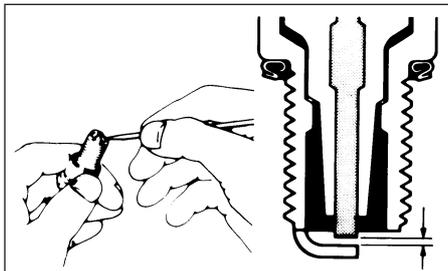


### ACHTUNG

- Eine weißliche oder schwarze Verfärbung des Zündkerzen-Isolators weist auf eine inkorrekte Motoreinstellung bzw. die Verwendung einer Zündkerze mit falschem Wärmewert hin. Ziehen Sie Ihren autorisierten SUZUKI-Außenbordmotorhändler zu Rate, bevor Sie eine Zündkerze mit einem anderen als den spezifizierten Wärmewert einbauen. Die Verwendung einer falschen Zündkerze kann zu schweren Motorschäden führen.
- Keine Zündkerze eines anderen Herstellers einbauen, wenn nicht mit Sicherheit festgestellt werden kann, daß diese Zündkerze der vorgeschriebenen Marke entspricht. Bei Nichtbeachtung kann dies zu Motorschäden führen, die unter Umständen nicht von der Garantie abgedeckt werden.
- Beim Einbauen der Zündkerze diese zunächst so weit wie möglich mit der Hand eindrehen, dann erst mit Hilfe eines Schraubenschlüssels festziehen. Darauf achten, daß die Zündkerze nicht zu stark angezogen oder schräg eingedreht wird, da dies eine Beschädigung des Gewindes im Zylinderkopf verursacht.

Zur Gewährleistung eines starken Zündfunken sollten Sie die Zündkerzen in den auf der Wartungstabelle angegebenen Zeitabschnitten säubern und einstellen. Kohleablagerungen von Zündkerzen mit einer kleinen Drahtbürste oder mit Zündkerzenreiniger entfernen und Abstand gemäß folgender Tabelle einstellen:

Zündkerzen Abstand	0,7 – 0,8 mm
--------------------	--------------



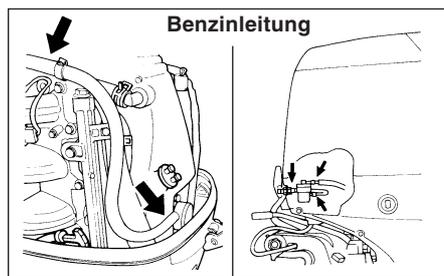
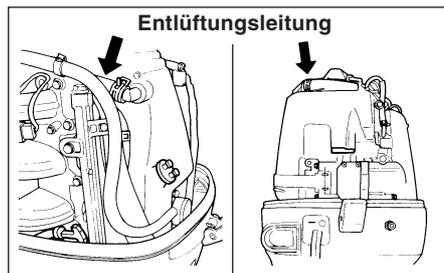
1. Übermäßiger Verschleiß
2. Bruch
3. Schmelzung
4. Erosion
5. Gelbe Ablagerungen
6. Oxidierung

#### ACHTUNG

Falls die Zündkerze die in der obigen Abbildung dargestellten Bedingungen aufweist, die Zündkerze erneuern. Anderenfalls kann der Motor nur schwer gestartet werden, nimmt der Kraftstoffverbrauch zu und es kann zu Störungen des Motors kommen.

## ENTLÜFTUNGS-UND BENZINLEITUNG

Die Entlüftungs- und Benzinleitung auf Leckstellen, Risse, Ausbauchungen und andere Beschädigungen untersuchen. Bei irgendwelchen Beschädigungen der Entlüftungs- und Benzinleitung müssen diese ersetzt werden. Befragen Sie Ihren Suzuki-Vertragshändler, ob ein Austausch der Entlüftungs- bzw. Benzinleitung erforderlich ist.



#### ⚠️ WARNUNG

Auslaufen von Kraftstoff kann zu Explosion oder Brand führen und ernste Personenschäden nach sich ziehen. Wenn der Kraftstoffschlauch undicht, gerissen oder aufgequollen ist, muß dieser durch einen autorisierten SUZUKI-Händler ausgewechselt werden.

#### ACHTUNG

Unbedingt darauf achten, daß kein Wasser in das Kraftstoffsystem gelangt.

## MOTORÖL

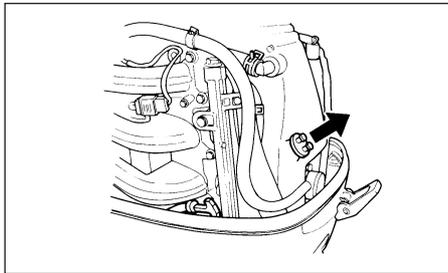
### ⚠️ WARNUNG

Vor Beginn der Überprüfung des MOTORÖLS muss der Motor abgestellt werden.

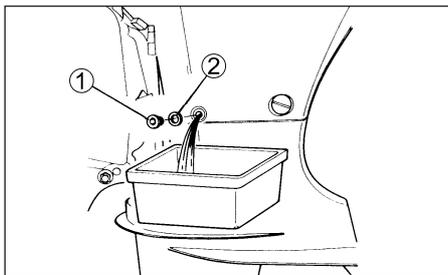
### Wechseln des Motoröls

Das Motoröl sollte bei noch warmem Motor gewechselt werden, um ein restloses Herauslaufen des Altöls zu gewährleisten. Wechseln des Motoröls:

1. Den Motor in eine vertikale Position bringen, dann die Motorabdeckung abnehmen.
2. Den Öleinfülldeckel abnehmen.



3. Eine geeignete Auffangwanne unter die Motoröl-Ablabsschraube stellen.
4. Die Ölablaßschraube ① und den Dichtring ② entfernen, dann das Altöl herauslaufen lassen.



5. Nach dem Ablassen die Ölablaßschraube mit einem neuen Dichtring wieder anbringen.

### ACHTUNG

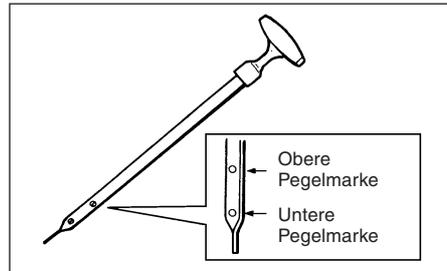
Ein einmal entfernter Dichtring darf nicht wiederverwendet werden. Stets einen neuen Dichtring einbauen.

### BEMERKUNG:

In der Werkzeugtasche befinden sich Reserve-Dichtringe.

6. Mit dem empfohlenen Motoröl bis zur oberen Ölstandsmarkierung auffüllen.  
Öleinfüllmenge: 4,5 Liter

7. Den Motorölstand überprüfen.



### BEMERKUNG:

Um ein inkorrektes Ablesen des Motorölstands zu vermeiden, ist die Überprüfung des Ölstands nur bei kaltem Motor vorzunehmen.

8. Den Öleinfülldeckel wieder anbringen.

### **⚠️ WARNUNG**

- Die Temperatur des Motoröls kann so hoch ansteigen, daß beim Lösen der Ablasschraube die Gefahr von Verbrennungen besteht. Warten, bis sich der Motor etwas abgekühlt hat, bevor die Ablasschraube mit bloßen Händen berührt wird.
- Frisches und gebrauchtes Motoröl stellen eine gewisse Gefahrenquelle dar. Kinder und Haustiere fernhalten, da ein Trinken gesundheitsschädlich ist. Es wurde durch Labortests nachgewiesen, daß längerer Kontakt mit Altöl zu Hautkrebs führen kann. Ein Kontakt über kürzere Zeiträume kann Hautreizungen verursachen.
- Kinder und Haustiere von Motoröl fernhalten. Um einen Kontakt des Öls mit der Haut zu vermeiden, beim Ölwechsel ein langärmeliges Hemd und wasserdichte Handschuhe (Gummihandschuhe) tragen. Wenn Altöl auf die Haut gelangt, die betroffene Stelle gründlich mit Wasser und Seife abwaschen. Kleidungsstücke und Lappen, die mit Altöl in Berührung gekommen sind, müssen ausgewaschen werden.

#### **BEMERKUNG:**

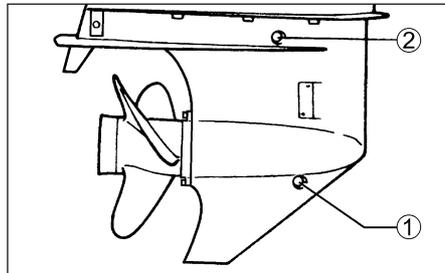
Bitte beachten Sie bei Altöl die Recyclingbzw. Entsorgungsbestimmungen. Werfen Sie es nicht in den Müll, und gießen Sie es nicht auf den Boden, in den Abfluß oder in ein Gewässer.

### **GETRIEBEÖL**

Zur Prüfung des Ölstands oberen Ölstandverschluß entfernen und hineinsehen. Das Öl sollte bis an den Unterrand der Öffnung stehen. Bei niedrigem Ölstand vorgeschriebenes Getriebeöl bis zum Unterrand der Öffnung einfüllen. Dann wieder verschließen und Verschluß festdrehen.

Zum Getriebeölwechsel:

1. Motor muß sich in senkrechter Lage befinden. Ölwanne unter die Unterverkleidung stellen.
2. Zuerst die Getriebeöl-Ablasschraube ①, dann die Ölstand-Kontrollschraube ② entfernen.



3. Nach völliger Leerung vorgeschriebenes Getriebeöl in untere Ablassöffnung einspritzen, bis es aus der oberen Kontrollöffnung herauskommt. Dafür sind rund 1050 ml Öl erforderlich.
4. Den Getriebeölstandverschluß ② wieder aufsetzen und festschrauben, dann die Getriebeöl-Ablassschraube ① wieder schnell eindrehen und festziehen.

#### **BEMERKUNG:**

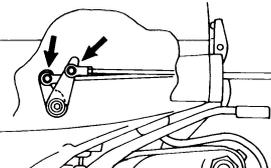
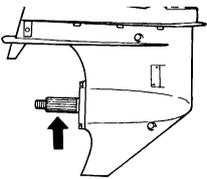
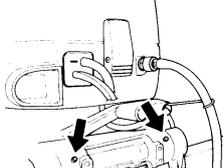
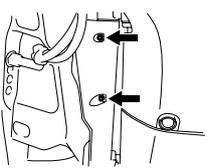
Um unzureichende Getriebeöleinspritzung zu vermeiden, den Getriebeölstand 10 Minuten nach Durchführung von Schritt 4 kontrollieren. Wenn der Ölstand zu niedrig ist, Getriebeöl langsam bis zum korrekten Pegel einspritzen.

### **ACHTUNG**

Lauf des Motors mit Wasser im Getriebe kann zu einem schweren Maschinenschaden führen. Mit Wasser verunreinigtes Getriebeöl hat eine milchige Farbe. Bemerken Sie Wasser im Getriebeöl, sofort Ihren Suzuki-Vertrags-händler für Außenbordmotoren fragen.

## SCHMIERUNG

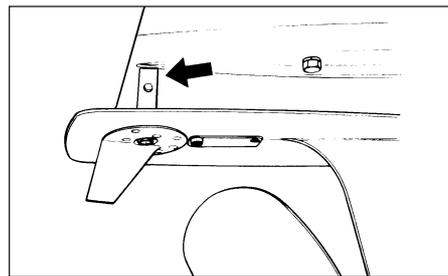
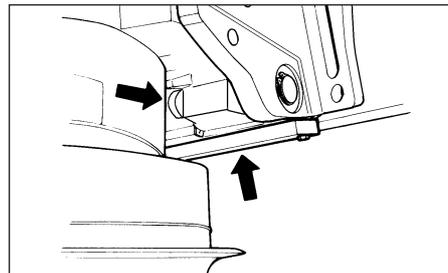
Eine korrekte Schmierung ist für einen sicheren, störungsfreien Betrieb und lange Lebensdauer der einzelnen Komponenten Ihres Außenbordmotors von großer Wichtigkeit. Die nachfolgende Tabelle weist auf die Schmierstellen Ihres Motors und das empfohlene Schmiermittel hin:

ANORDNUNG	SCHMIERMITTEL
 <p>Gas/Schaltgestänge</p>	Wasser- schutzfett
 <p>Schiffsschraubenwelle</p>	
 <p>Drehgelenkkonsole</p>	Wasser- schutzfett (Fettpresse)
 <p>Steuerkonsole</p>	

## ANODEN UND VERBINDUNGSDRÄHTE

### Anoden

Der Motor ist gegen äußere Korrosion durch Anoden geschützt. Diese Anoden regulieren die Elektrolyse und verhindern Korrosion. Anstelle der zu schützenden Teile korrodieren die Anoden. Jede einzelne Anode sollte regelmäßig untersucht und ersetzt werden, wenn 2/3 des Metalls zerstört sind.

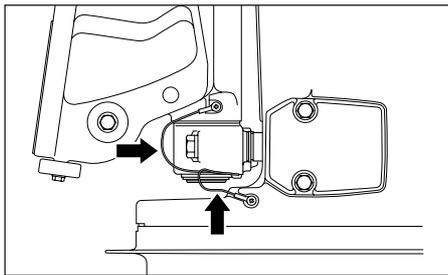
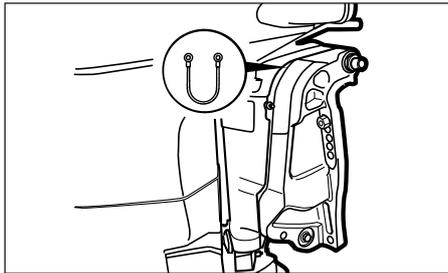


### ACHTUNG

- Passen die Anoden nicht zum Motor oder sind sie völlig korrodiert, sind sie Aluminiumteile (z.B. das Antriebsaggregat) vor galvanischer Korrosion durch Salzwasser nicht geschützt und werden beschädigt.
- Anoden nicht streichen, da gestrichene Anoden ohne Wirkung sind.

### Verbindungskabel

Die Verbindungskabel dienen zur elektrischen Verbindung von Motorkomponenten, um einen gemeinsamen Erdungskreis herzustellen. Dies gewährleistet einen Schutz durch die Anoden vor Elektrolyse. Die Kabel und deren Anschlüsse müssen in periodischen Abständen überprüft werden, um sicherzustellen, daß sie nicht beschädigt sind.



### BATTERIE

Der Batteriefüllstandspegel muß stets zwischen den Pegeln MAX und MIN gehalten werden. Fällt der Stand unter den Pegel MIN, NUR DESTILLIERTES WASSER hinzugeben, bis der Flüssigkeitsstand Pegel MAX erreicht.

#### ⚠️ WARNUNG

Batteriesäure ist giftig und ätzend. Nicht in die Augen, auf Haut, Kleidung oder Anstrichflächen bringen. Kommt Batteriesäure mit viel Wasser spülen. Kommt Säure in die Augen oder auf die Haut, sich unverzüglich in ärztliche Behandlung begeben.

#### ACHTUNG

Wurde die Batterie einmal zu Beginn gewartet, NIE verdünnte Schwefelsäure nachfüllen, da sonst die Batterie beschädigt wird. Zwecks spezieller Wartung Anweisungen des Batterieherstellers befolgen.

## SPÜLEN DER WASSERGÄNGE

Nach Betrieb in schlammigem Wasser, Brackwasser oder Salzwasser müssen die Wasserdurchgänge und die Motoroberfläche mit sauberem Süßwasser gespült werden. Wenn die Wasserdurchgänge nicht gespült werden, kann Salz zu einer Korrosion und Verkürzung der Lebensdauer des Motors führen.

Wassergänge wie folgt spülen:

### MOTOR LAUFEND – vertikale Position –

Suzuki empfiehlt, daß der Kühlwasserkanal unter Verwendung dieser Methode durchgespült wird.

Zum Spülen der Wassergänge brauchen Sie eine im Handel erhältliche Spülvorrichtung.

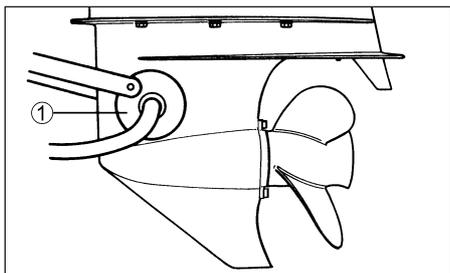
#### ⚠️ WARNUNG

- Den Motor niemals in einem Raum oder an einem Platz mit wenig oder überhaupt keiner Belüftung starten oder laufen lassen. Das Abgas enthält Kohlenmonoxid, ein farb- und geruchloses Gas, das Tod oder ernsthafte Gesundheitsschäden verursachen kann.
- Während Durchspülens der Wasserdurchgänge muß der Motor auf NEUTRAL geschaltet bleiben. Wenn ein Gang eingelegt wird, dreht die Antriebsschraubenwelle, wodurch Verletzungsgefahr besteht.
- Der Motor muß auf einem sicheren Ständer oder Boot festgeklemmt und ständig beobachtet werden, bis der Spülbetrieb beendet wird.
- Während des Spülbetriebs dürfen Kinder und Tiere keinen Zugang zum Arbeitsbereich haben; Wartungspersonen müssen sich von jeglichen beweglichen Teilen fernhalten.

#### ACHTUNG

Den Motor niemals ohne Wasserzufuhr zum Kühlsystem starten, da die Wasserpumpe anderenfalls schon innerhalb von 15 Sekunden beschädigt werden kann. Ohne Wasserzufuhr kann ein ernsthafter Motorschaden verursacht werden.

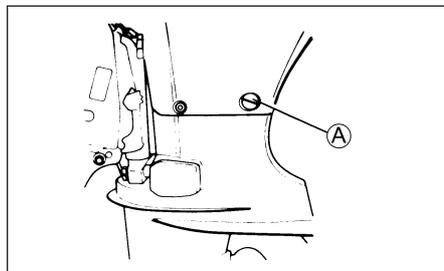
1. Spülvorrichtung ① so über den Wasserzulauflochern anbringen, daß deren Gumminapf sie ganz abdeckt.
2. Spülvorrichtung mit einem Wasserschlauch verbinden und so viel Wasser zuführen, daß reichlich überschüssiges Wasser aus dem Gumminapf der Spülvorrichtung entweicht.



3. Fernbedienungshebel bei abgenommenem Propeller auf "NEUTRAL" stellen, Motor anlassen und im Leerlauf laufen lassen.
4. Wasserstrom gegebenenfalls nachregulieren, so daß immer noch reichlich überschüssiges Wasser aus dem Gumminapf entweicht.
5. Wasser noch ein paar Minuten weiterlaufen lassen.
6. Motor abstellen, dann Wasser abdrehen.
7. Spülvorrichtung am Wassereinlaufloch entfernen.
8. Die Außenseite des Motors reinigen und die lackierten Flächen mit einer Schicht Automobil-Polierwachs versehen.

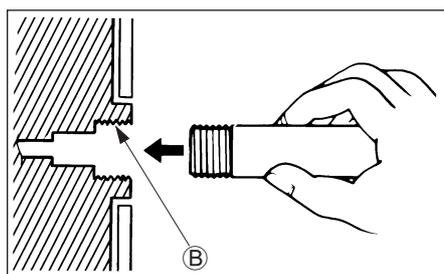
### MOTOR LÄUFT NICHT – vertikale Position –

1. Die Schraube ① vom Spülkanal entfernen.



2. Einen Gartenschlauch unter Verwendung eines zum Spülkanalgewinde ② passenden Schlauch-Verbindungsstücks anschließen. (Gewinde ② : 0,75 – 11,5 NHR (ANSI))

Ein geeignetes Verbindungsstück ist im Fachhandel erhältlich.



3. Den Wasserhahn aufdrehen, so daß ein guter Wasserstrom gewährleistet ist. Den Motor etwa fünf Minuten lang spülen.
4. Den Wasserhahn zudrehen.
5. Schlauch oder Verbindungsstück (falls verwendet) entfernen, dann die Schraube wieder in den Spülkanal einsetzen.
6. Den Motor in senkrechter Position belassen, bis das Wasser ganz abgelaufen ist.

### MOTOR LÄUFT NICHT – ganz hochgekippte Position –

1. Den Motor zur ganz hochgekippten Position anheben.
2. Gemäß Anweisungen für "MOTOR LÄUFT NICHT – vertikale Position" vorgehen. DEN MOTOR IN DER GANZ HOCHGEKIPPTEN POSITION NICHT LAUFEN LASSEN.
3. Den Motor zu einer vertikalen Position absenken, bis das Wasser ganz abgelaufen ist.

## MOTOR UNTER WASSER

Ein Motor, der versehentlich unter Wasser geriet, muß zur Verhinderung von Korrosion möglichst schnell überholt werden. Falls Ihr Motor versehentlich unter Wasser geriet, unternehmen Sie folgende Schritte:

1. Motor so schnell wie möglich aus dem Wasser holen.
2. Motor zur völligen Beseitigung von Salz, Schmutz und Tang gründlich mit Frischwasser reinigen.
3. Die Zündkerzen herausdrehen. Die Schwungscheibe mehrere Male drehen, um das Wasser durch die Zündkerzenbohrungen aus den Zylindern herauszudrücken.
4. Überprüfen, ob im Motoröl Anzeichen von Wasserbeimischung festzustellen sind. Wenn dies der Fall ist, die Motoröl-Ablaßschraube herausdrehen und das Motoröl ablassen. Nachdem das Öl herausgelaufen ist, die Ablaßschraube wieder festziehen.
5. Wasser aus Benzinleitung entfernen.

### **⚠️ WARNUNG**

**Offene Flammen und Funken müssen vom Kraftstoff unbedingt ferngehalten werden. Nicht mehr benötigter Kraftstoff ist vorschriftsmäßig zu entsorgen.**

6. Motorenöl durch Zündkerzenbohrungen in den Motor schütten. Den Motor dann mit Hilfe des Reserve-Starterseils drehen, um die Innenteile des Motors mit einer Schicht Motoröl zu überziehen.

### **ACHTUNG**

**Wenn beim Drehen des Motors ein Widerstand oder starke Reibung festgestellt wird, darf nicht versucht werden, den Motor anzulassen, bevor die Ursache festgestellt bzw. behoben wurde.**

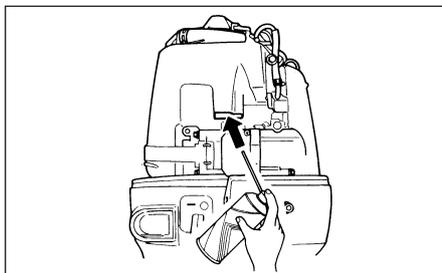
7. Motor zur Überholung so schnell wie möglich zu Ihrem Suzuki-Vertragshändler für Außenbordmotoren bringen.

## AUFBEWAHRUNG

### MOTORAUFBEWAHRUNG

Bei Aufbewahren Ihres Motors über einen längeren Zeitraum hinweg (Z.B. am Ende der Bootsaison) empfiehlt es sich, den Motor zu Ihrem Suzuki-Vertragshändler für Außenbordmotoren zu bringen. Sollten Sie sich jedoch dafür entscheiden, den Motor selbst auf die Einlagerung vorzubereiten, gilt es folgende Maßnahmen auszuführen:

1. Getriebeöl wie in Abschnitt GETRIEBEÖL beschrieben wechseln.
2. Das Motoröl entsprechend den Anweisungen im Abschnitt MOTORÖL wechseln.
3. Einen Kraftstoff-Stabilisator gemäß Anweisungen auf dem Stabilisator-Behälter am Kraftstofftank anbringen.
4. Wassergänge im Motor gründlich spülen. Siehe Abschnitt SPÜLUNG DER WASSERGÄNGE (Motor laufend).
5. Den Wasserfluß neu einstellen, und den Motor fünf Minuten lang im Leerlauf mit etwa 1500 U/min laufen lassen, um den stabilisierten Kraftstoff durch den Motor zu verteilen.
6. Nebelöl wie gezeigt in die Lufteinlaßöffnung sprühen, bis der Motor zu rauchen beginnt.



7. Motor abstellen, dann Wasser abdrehen. Spülvorrichtung entfernen.
8. Die Zündkerzen herausdrehen, und Nebelöl in die Zündkerzenöffnungen sprühen. Das Schwungrad um einige Umdrehungen von Hand drehen, um das Öl zu verteilen und Wasser von der Wasserpumpe abzulassen. Die Zündkerzen wieder einsetzen.
9. Alle beweglichen Teile schmieren. Siehe Abschnitt SCHMIERUNG.
10. Eine Schicht Autowachs auf Motoraußenflächen aufbringen. Sind Farbbeschädigungen sichtbar, vor dem Wachsen Farbe ausbessern.

11. Motor aufrecht an trockenem, gut belüftetem Ort aufbewahren.

**⚠️ WARNUNG**

Bei laufendem Motor sind Hände, Haare, Kleidungsstücke usw. vom Motor fernzuhalten.

**ACHTUNG**

Den Motor niemals ohne Wasserzufuhr zum Kühlsystem starten, da die Wasserpumpe anderenfalls schon innerhalb von 15 Sekunden beschädigt werden kann. Ohne Wasserzufuhr kann ein ernsthafter Motorschaden verursacht werden.

**BATTERIEAUFBEWAHRUNG**

1. Bei einmonatiger oder längerer Nichtbenutzung des Außenbordmotors Batterie ausbauen und an kühlem, dunklem Ort aufbewahren. Vor Wiedergebrauch Batterie neu laden.
2. Bei Einlagerung der Batterie über einen längeren Zeitraum hinweg mindestens einmal im Monat das spezifische Gewicht der Flüssigkeit überprüfen und Batterie bei geringem Ladezustand nachladen.

**⚠️ WARNUNG**

- Die Batterie erzeugt explosive Gase. In der Nähe einer Batterie nicht rauchen; offene Flammen und Funken sind fernzuhalten. Um zu verhindern, daß beim Laden einer Batterie Funken entstehen, müssen die Kabel des Ladegeräts mit den korrekten Anschlußklemmen verbunden werden, bevor das Ladegerät eingeschaltet wird.
- Bei der Handhabung von Batterien mit extremer Vorsicht vorgehen. Darauf achten, daß Elektrolyt nicht mit der Haut in Kontakt kommt. Stets geeignete Schutzkleidung tragen (Schutzbrille, Handschuhe usw.)

## NACH DER AUFBEWAHRUNG

Nach der Einlagerung dienen folgende Maßnahmen dazu, den Motor wieder betriebsbereit zu machen:

1. Zündkerzen gründlich säubern. Falls erforderlich, auswechseln.
2. Ölstand im Getriebekasten überprüfen und, falls nötig, Getriebeöl wie in Abschnitt GETRIEBEÖL beschrieben nachfüllen.
3. Alle beweglichen Teile wie in Abschnitt SCHMIERUNG beschrieben schmieren.
4. Den Motorölstand überprüfen.
5. Motor reinigen und Farbflächen wachsen.
6. Batterie vor dem Wiedereinbau nachladen.

## STÖRUNGSBESEITIGUNG

Diese Anleitung zur Störungsbeseitigung hilft Ihnen beim Auffinden der Ursachen der am häufigsten auftretenden Probleme.

### ACHTUNG

Falls die Störungsbeseitigung für ein Problem nicht richtig ausgeführt wird, kann es zu einer Beschädigung Ihres Außenbordmotors kommen. Fehlerhafte Reparaturen oder Einstellungen können den Außenbordmotor beschädigen anstatt zu berichtigen. Solche Beschädigungen sind vielleicht nicht von der Garantie gedeckt.

Falls Sie sich über die richtige Maßnahme nicht im Klaren sind, wenden Sie sich mit dem Problem an Ihren Suzuki Fachhändler.

#### Anlassermotor arbeitet nicht:

- Schalthebel nicht auf NEUTRAL gestellt.
- Sicherung durchgebrannt.

#### Motor startet nicht (startet nur schwer):

- Die Verriegelungsplatte des Notstoppschalters ist nicht in Position.
- Kraftstofftank leer.
- Kraftstoffschlauch nicht richtig an Motor angeschlossen.
- Kraftstoffleitung abgeknickt oder plattgedrückt.
- Zündkerze naß.

#### Motor nicht stabil im Leerlauf oder stirbt ab:

- Kraftstoffleitung abgeknickt oder plattgedrückt.
- Zündkerze naß.

#### Motordrehzahl nimmt nicht zu (Motorleistung niedrig):

- Motor überlastet.
- Warnsystem/Diagnosesystem aktiviert.
- Propeller beschädigt.
- Propeller nicht richtig an Boot angepaßt.

#### Motor vibriert übermäßig:

- Motor-Befestigungsbolzen oder Klemmschraube locker.
- Fremdmaterial (Seegras usw.) am Propeller aufgewickelt.
- Propeller beschädigt.

#### Motor überhitzt:

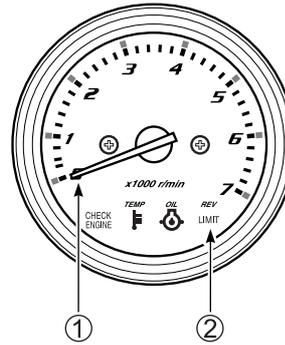
- Kühlwassereinlaß (Einlässe) verstopft.
- Motor überlastet.
- Propeller nicht richtig an Boot angepaßt.

## DATEN

Gegenstand	DF60	DF70
Motorentyp	Viertaktmotor	
Zylinderzahl	4	
Bohrung und Hub	74,0 × 75,5 mm	
Hubraum	1298 cm <sup>3</sup>	
Leistung	44,1 kW (60PS)	51,5 kW (70PS)
Vollgasstellbereich	4700 – 5300 Umdr./min (min <sup>-1</sup> )	5200 – 5800 Umdr./min (min <sup>-1</sup> )
Zündsystem	Volltransistorisiert	
Motorenschmierung	Trochoidpumpen-Druckschmierung	
Kapazität des Motorenöl	4,5 L	
Kapazität des Getriebeöl	1050 cm <sup>3</sup> (ml)	

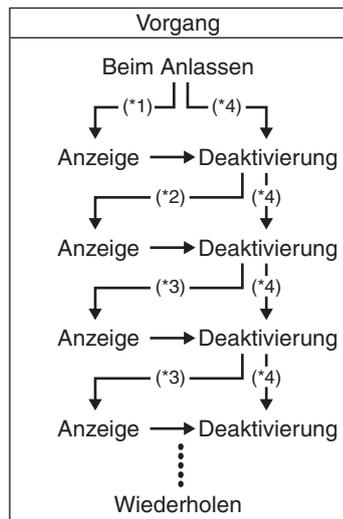
## ANZEIGETABELLE DER GESAMT-BETRIEBSSTUNDEN

Gesamt-Betriebsstunden	KONTROLLANZEIGEN-DREHZAHLMESSER-EINHEIT	
	Anzeigenadel ①	REV-LIMIT-Anzeigelampe ② blinkt *
0h-(49h)	Nein	Nein
50h-	500rpm	Nein
60h-	600rpm	Nein
⋮	⋮	⋮
540h-	5400rpm	Nein
550h-	500rpm	Einmal
560h-	600rpm	Einmal
⋮	⋮	⋮
1040h-	5400rpm	Einmal
1050h-	500rpm	Zweimal
⋮	⋮	⋮
1540h-	5400rpm	Zweimal
1550h-	500rpm	Dreimal
⋮	⋮	⋮
2030h-	5300rpm	Dreimal
2040 Std. oder mehr	5400rpm	Dreimal



\*: Ein Blinkzyklus entspricht 500 Stunden.

## FLUSSDIAGRAMM DES ÖLWECHSELHINWEISSYSTEMS



\*1 : Zwischenzeit nach den ersten 20 Betriebsstunden

\*2 : Zwischenzeit nach 80 Betriebsstunden

\*3 : Zwischenzeit nach 100 Betriebsstunden

\*4 : Bei Deaktivierung bevor System-Aktivierung.

**BEMERKUNG:**

Dieses System kann bis zu einer Gesamtzahl von 2100 Stunden aktiviert werden.

**WIRING DIAGRAM  
SCHEMA DE CABLAGE  
DIAGRAMMA DEI CABLAGGI  
STROMLAUFPLAN  
DIAGRAMA DE CABLEADO  
KOPPLINGSSHEMA  
KOPLINGSDIAGRAM  
JOHDOTUSKAAVIO  
BEDRADINGSSHEMA  
DIAGRAMA DE CIRCUITO  
LEDNINGSDIAGRAM**



Prepared by

**SUZUKI MOTOR CORPORATION**

Overseas Service Department

April, 2006

Part No. 99011-99E09-054

Printed in Japan

© COPYRIGHT SUZUKI MOTOR CORPORATION 2006



\* 9 9 0 1 1 - 9 9 E 0 9 - 0 5 4 \*

*K7*

**SUZUKI MOTOR CORPORATION**  
300 TAKATSUKA, HAMAMATSU, JAPAN

Printed in Japan