



**MERCURY**  
**GO BOLDLY.™**

8M0136699

617 deu



**Betriebs-,  
Wartungs-  
und  
Installations-  
handbuch**

© 2017 Mercury Marine

2.5/3.5 Viertakter



## Willkommen

Sie haben einen der besten Bootsmotoren auf dem Markt gewählt. Zahlreiche Konstruktionsmerkmale gewährleisten eine einfache Bedienung und lange Lebensdauer.

Bei guter Pflege und Wartung wird Ihnen dieser Motor viele Jahre lang Freude bereiten. Lesen Sie dieses Handbuch vollständig durch, um optimale Leistung und einwandfreien Betrieb sicherzustellen.

Das Betriebs- und Wartungshandbuch enthält spezifische Anweisungen für die Bedienung und Wartung Ihres Produktes. Sie sollten dieses Handbuch bei dem Produkt aufbewahren, damit es bei Bedarf immer griffbereit ist.

Wir möchten uns bei Ihnen für den Kauf eines unserer Produkte bedanken. Wir sind davon überzeugt, dass Sie Freude daran haben werden!

Mercury Marine, Fond du Lac, Wisconsin, USA

### Name/Funktion:

John Pfeifer, President,  
Mercury Marine



## Lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig durch

**WICHTIG: Wenn Sie einen Teil dieses Handbuchs nicht verstehen, wenden Sie sich an Ihren Händler. Ihr Händler kann Ihnen auch Start- und Betriebsverfahren vorführen.**

## Hinweis

Die in diesem Handbuch und auf Ihrem Antriebssystem verwendeten Hinweise „Warnung“ und „Vorsicht“ und

die sonstigen Hinweise, zusammen mit dem internationalen Symbol für GEFAHR () weisen den Mechaniker bzw. Benutzer auf besondere Anweisungen für bestimmte Wartungsarbeiten oder Verfahren hin, die bei falscher oder unvorsichtiger Ausführung gefährlich sein können. Diese Hinweise unbedingt beachten.

Diese Sicherheitshinweise allein können die angezeigten Gefahren selbstverständlich nicht vermeiden. Zur Durchführung von Wartungsarbeiten gehört neben der strikten Einhaltung dieser Hinweise auch gesunder Menschenverstand, um Unfällen vorzubeugen.

### VORSICHT

Weist auf eine Gefahr hin, deren Nichtbeachtung zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen kann.

### ACHTUNG

Weist auf eine Gefahr hin, deren Nichtbeachtung zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann.

### HINWEIS

Weist auf eine Situation hin, deren Nichtbeachtung zum Ausfall des Motors oder anderer Hauptkomponenten führen kann.

**WICHTIG: Informationen, die für die erfolgreiche Durchführung der Aufgabe unabdinglich sind.**

**HINWEIS:** Informationen, die beim Verständnis eines bestimmten Schritts oder einer Maßnahme helfen.

**WICHTIG: Der Bootsführer (Fahrer) ist für den ordnungsgemäßen und sicheren Betrieb des Boots, die an Bord befindliche Ausrüstung und die Sicherheit aller Insassen verantwortlich. Wir empfehlen dringendst, dass sich der Bootsführer das Betriebs- und Wartungshandbuch gut durchliest und sich mit den Bedienungsanleitungen für das Antriebssystem und allen Zubehörteilen vertraut macht, bevor er das Boot in Betrieb nimmt.**

## VORSICHT

**Dem US-Bundesstaat Kalifornien ist bekannt, dass die Abgase dieses Motors Chemikalien enthalten, die Krebs, Geburtsschäden oder andere Schäden des Fortpflanzungssystems verursachen.**

Die Seriennummern geben dem Hersteller Aufschluss über eine Vielzahl technischer Details Ihres Mercury Marine Antriebssystems. Wenn Sie sich mit Serviceangelegenheiten an Mercury Marine wenden, **geben Sie bitte stets die Modell- und Seriennummern an.**

Die hierin enthaltenen Beschreibungen und technischen Daten galten zum Zeitpunkt der Drucklegung. Mercury Marine behält sich das Recht vor, zum Zwecke der ständigen Verbesserung Modelle jederzeit auslaufen zu lassen und technische Daten oder Konstruktionen ohne Vorankündigung und daraus entstehende Verpflichtungen zu ändern.

## Garantiehinweis

Das von Ihnen gekaufte Produkt wird mit einer **beschränkten Garantie** von Mercury Marine geliefert. Die Garantiebedingungen sind im Garantiehandbuch dieses Produkts zu finden. Das Garantiehandbuch enthält eine Beschreibung der gedeckten und ausgeschlossenen Garantieleistungen, Informationen über die Laufzeit, Empfehlungen zur Geltendmachung eines Garantieanspruchs, **wichtige Ausschlüsse und Beschränkungen** sowie andere relevante Informationen. Lesen Sie sich diese wichtigen Informationen bitte durch.

Die Produkte von Mercury Marine sind so entwickelt und gefertigt, dass sie unseren hohen Qualitätsstandards und den jeweiligen Industrienormen und -vorschriften entsprechen sowie bestimmte Abgasvorschriften erfüllen. Jeder Motor wird bei Mercury Marine betrieben und getestet, bevor er für den Versand verpackt wird, um seine Betriebsbereitschaft sicherzustellen. Außerdem werden bestimmte Mercury Marine Produkte in einem kontrollierten und überwachten Umfeld bis zu 10 Motorbetriebsstunden lang getestet, um die Einhaltung der geltenden Normen und Vorschriften zu gewährleisten und festzuhalten. Alle neuen Mercury Marine Produkte werden mit der entsprechenden Garantie geliefert, ungeachtet dessen, ob der Motor an einem der oben beschriebenen Testprogramme beteiligt war oder nicht.

## Informationen zu Urheberrecht und Schutzmarken

© MERCURY MARINE. Alle Rechte vorbehalten. Die vollständige oder teilweise Reproduktion dieser Anleitung ist nur mit ausdrücklicher Genehmigung gestattet.

Alpha, Axius, Bravo One, Bravo Two, Bravo Three, eingekreistes M mit Wellenlogo, K-planes, Mariner, MerCathode, MerCruiser, Mercury, Mercury mit Wellenlogo, Mercury Marine, Mercury Precision Parts, Mercury Propellers, Mercury Racing, MotorGuide, OptiMax, Quicksilver, SeaCore, Skyhook, SmartCraft, Sport-Jet, Verado, VesselView, Zero Effort, Zeus, #1 On the Water und We're Driven to Win sind eingetragene Marken der Brunswick Corporation. Pro XS ist eine Marke der Brunswick Corporation. Mercury Product Protection ist eine eingetragene Marke der Brunswick Corporation.

## Identifizierungsunterlagen

Folgende Informationen bitte aufschreiben:

<b>Außenborder</b>		
<b>Motormodell und Leistung (in PS)</b>		
<b>Seriennummer des Motors</b>		
<b>Übersetzungsverhältnis</b>		
<b>Propellernummer</b>	<b>Steigung</b>	<b>Durchmesser</b>
<b>Rumpfnummer (HIN)</b>		<b>Kaufdatum</b>
<b>Bootshersteller</b>	<b>Bootsmodell</b>	<b>Länge</b>
<b>Nummer der Emissionsplakette (nur Europa)</b>		



---

## Allgemeine Informationen

---

Verantwortung des Bootsführers.....	1
Vor Inbetriebnahme des Außenborders.....	1
Bootsleistung.....	1
Notstoppschalter mit Reißleine.....	2
Schutz von Personen im Wasser.....	4
Abgasemissionen.....	4
Auswahl von Zubehörteilen für den Außenborder.....	6
Empfehlungen zur Sicherheit beim Bootsfahren.....	6
Notieren der Seriennummer.....	8
Produktionscode Modelljahr.....	9
Technische Daten.....	9

---

## Einbau

---

Anbau des Außenborders.....	11
-----------------------------	----

---

## Transport

---

Tragen, Lagerung und Transport des vom Boot abmontierten Außenborders.....	12
Anhängertransport.....	13

---

## Kraftstoff und Öl

---

Kraftstoffanforderungen.....	14
Spezielle Merkmale des Kraftstofftanks.....	15
Kraftstofftank füllen.....	15
Motorölempfehlungen.....	16
Prüfung des Motoröls.....	16

---

## Ausstattung und Bedienelemente

---

Ausstattung und Bedienelemente.....	18
Außenborder kippen.....	20
Einstellen des Außenborder-Betriebswinkels .....	20

---

## Betrieb

---

Checkliste vor dem Start.....	22
Betrieb bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt.....	22
Betrieb in Seewasser oder verschmutztem Wasser.....	22
Motor-Einfahrverfahren.....	22
Starten des Motors.....	23
Schalten.....	26
Rücksetzen des Boots.....	26
Abstellen des Motors.....	27

---

---

## Wartung

---

Pflege des Außenborders.....	28
EPA-Emissionsvorschriften.....	28
Inspektions- und Wartungsplan.....	29
Spülen des Kühlsystems.....	29
Motorhaube – Abbau und Anbau.....	30
Opferanode.....	31
Außenpflege.....	31
Ab- und Anbau des Propellers.....	32
Zündkerzen - Prüfen und Austauschen.....	33
Schmierstellen.....	34
Motoröl wechseln .....	36
Getriebschmierung.....	37
Untergetauchter Außenbordmotor.....	38

---

## Lagerung

---

Vorbereitung auf die Lagerung.....	39
Schutz externer Außenborderteile.....	39
Schutz der internen Motorteile.....	39
Getriebegehäuse.....	39
Positionierung des Außenborders für die Lagerung.....	40

---

## Serviceunterstützung für Eigentümer

---

Serviceunterstützung.....	41
Bestellen von Literatur.....	42

---

## Wartungsprotokoll

---

Wartungsprotokoll.....	44
------------------------	----

# ALLGEMEINE INFORMATIONEN

## Verantwortung des Bootsführers

Der Bootsführer (Fahrer) ist für den ordnungsgemäßen und sicheren Betrieb des Boots und die Sicherheit aller Insassen sowie der allgemeinen Öffentlichkeit verantwortlich. Vor Inbetriebnahme des Außenborders sollte jeder Bootsführer das gesamte Handbuch durchlesen und verstehen.

Sicherstellen, dass mindestens eine weitere Person an Bord mit den Grundlagen für den Start und Betrieb des Außenborders und dem Umgang mit dem Boot vertraut ist, falls der Bootsführer fahruntüchtig werden sollte.

## Vor Inbetriebnahme des Außenborders

Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch. Beachten Sie die Anleitungen für den sachgemäßen Betrieb Ihres Außenborders. Bei Fragen wenden Sie sich an Ihren Händler.

Durch die Beachtung der Sicherheits- und Betriebsinformationen und Anwendung von gesundem Menschenverstand können Verletzungen und Produktschäden vermieden werden.

In diesem Handbuch und auf den Sicherheitsschildern am Außenborder werden folgende Sicherheitswarnungen verwendet, um Ihre Aufmerksamkeit auf spezielle Sicherheitsanweisungen zu lenken, die zu beachten sind.

### GEFAHR

Weist auf eine Gefahr hin, deren Nichtbeachtung zu schweren oder tödlichen Verletzungen führt.

### VORSICHT

Weist auf eine Gefahr hin, deren Nichtbeachtung zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen kann.

### ACHTUNG

Weist auf eine Gefahr hin, deren Nichtbeachtung zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann.

### HINWEIS

Weist auf eine Situation hin, deren Nichtbeachtung zum Ausfall des Motors oder anderer Hauptkomponenten führen kann.

## Bootsleistung

### VORSICHT

Ein Überschreiten der maximalen Motorleistung des Boots kann schwere oder tödliche Verletzungen verursachen. Eine Übermotorisierung kann die Bootssteuerung und Schwimmigenschaften des Boots beeinträchtigen oder den Spiegel brechen. Keinen Motor installieren, der die maximale Leistungsauslegung des Boots überschreitet.

# ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Das Boot nicht übermotorisieren oder überlasten. An den meisten Booten ist eine Kapazitätsplakette angebracht, auf der die maximale Leistung und Belastung angegeben ist, die vom Hersteller unter Beachtung bestimmter gesetzlicher Richtlinien festgelegt wurde. Im Zweifelsfall den Vertragshändler oder Bootshersteller befragen.

U.S. COAST GUARD CAPACITY	
MAXIMUM HORSEPOWER	XXX
MAXIMUM PERSON CAPACITY (POUNDS)	XXX
MAXIMUM WEIGHT CAPACITY	XXX

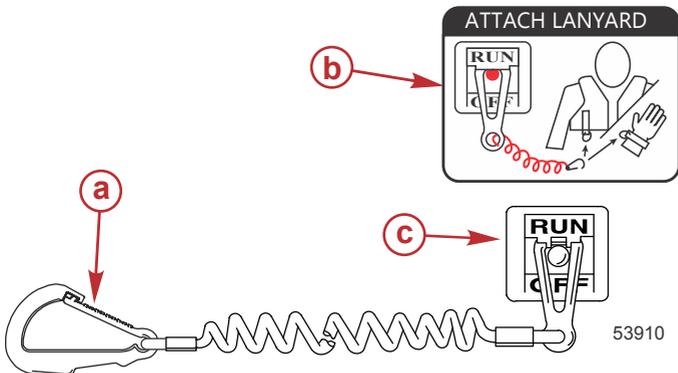
26777

## Notstoppschalter mit Reißleine

Der Notstoppschalter mit Reißleine soll den Motor ausschalten, wenn sich der Betriebsführer so weit von seiner Position entfernt (wie z. B. bei einem Sturz), dass der Schalter ausgelöst wird. Außenborder mit Ruderpinne und einige Motoren mit Fernschaltung sind mit einem solchen Notstoppschalter ausgestattet. Ein Notstoppschalter kann nachträglich eingebaut werden - normalerweise am Armaturenbrett oder seitlich am Bootsführerstand.

In der Nähe des Notstoppschalters ist ein Aufkleber angebracht, um den Bootsführer daran zu erinnern, die Reißleine an seiner Rettungshilfe oder seinem Handgelenk zu befestigen.

Die Reißleine ist im gestreckten Zustand gewöhnlich 122–152 cm (4–5 feet) lang und verfügt am einen Ende über ein Element, das auf den Schalter gesteckt wird, und am anderen Ende über einen Clip, der an der Rettungshilfe oder am Handgelenk des Bootsführers befestigt wird. Die Reißleine ist aufgerollt, damit sie im Ruhezustand so kurz wie möglich ist und sich nicht leicht in umliegenden Objekten verfängt. Die gestreckte Gesamtlänge verhindert das unbeabsichtigte Auslösen des Schalters, falls der Bootsführer sich etwas von seiner Position entfernt. Wird eine kürzere Reißleine erwünscht, kann sie um das Handgelenk oder Bein des Bootsführers gewickelt oder verknötet werden.



- a - Clip der Reißleine
- b - Hinweisaufkleber für die Reißleine
- c - Notstoppschalter

# ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Vor dem Betrieb die nachstehenden Sicherheitsinformationen durchlesen.

**Wichtiger Sicherheitshinweis:** Der Notstoppschalter soll den Motor abstellen, wenn sich der Bootsführer so weit von seinem Führerstand entfernt, dass der Schalter ausgelöst wird. Dies tritt z. B. ein, wenn er versehentlich über Bord stürzt oder sich im Boot weit genug von seiner Position entfernt. Stürze über Bord kommen häufiger bei bestimmten Bootstypen vor, wie zum Beispiel Schlauchbooten mit niedrigem Freibord, Bass-Booten, Hochleistungsbooten sowie leichten, empfindlich zu handhabenden Fischereibooten. Solche Stürze sind häufig auch die Ursache eines schlechten Fahrverhaltens, wie zum Beispiel Sitzen auf dem Sitzrücken oder Schandeck bei Gleitfahrt, Stehen bei Gleitfahrt, Sitzen auf erhöhten Fischereibootdecks, Betrieb mit Gleitfahrt in seichten oder hindernisreichen Gewässern, Loslassen eines einseitig ziehenden Lenkrads oder Ruderpinne, Konsum von Alkohol oder Drogen oder riskante Bootsmanöver mit hoher Geschwindigkeit.

Bei Aktivierung des Notstoppschalters wird der Motor zwar sofort abgestellt, das Boot gleitet allerdings je nach Geschwindigkeit und Wendungsgrad noch ein Stück weiter. Es wird jedoch keinen vollen Wendekreis mehr ausführen. Während das Boot weiterfährt, kann es Personen, die sich in seinem Fahrweg befinden, genauso schwere Verletzungen zufügen als stünde es noch unter Motorantrieb.

Wir empfehlen dringendst, dass andere Bootsinsassen mit den korrekten Start- und Betriebsverfahren vertraut gemacht werden, damit sie das Boot in einem Notfall betreiben können (falls der Bootsführer unbeabsichtigt aus dem Boot geschleudert wird).

## VORSICHT

**Wenn der Bootsführer aus dem Boot fällt, muss der Motor sofort abgestellt werden, um das Risiko einer schweren oder tödlichen Verletzung durch das Boot zu reduzieren. Der Bootsführer muss stets über die Reißleine mit dem Notstoppschalter verbunden sein.**

## VORSICHT

**Schwere oder tödliche Verletzungen durch die bei einem versehentlichen oder unerwarteten Auslösen des Notstoppschalters entstehende Verzögerungskraft vermeiden. Der Bootsführer sollte seine Position auf keinen Fall verlassen, ohne zuvor die Reißleine zu lösen.**

Der Schalter kann während der normalen Fahrt auch unbeabsichtigt aktiviert werden. Daraus könnten sich die folgenden gefährlichen Situationen ergeben:

- Insassen könnten aufgrund des unerwarteten Verlusts des Vorwärtsdralls nach vorne geschleudert werden. Dieses Risiko ist besonders hoch für Personen, die sich vorne im Boot befinden und die über den Bug aus dem Boot geschleudert und vom Getriebe oder Propeller getroffen werden könnten.
- Verlust des Antriebs und der Lenkbarkeit bei schwerem Seegang, starker Strömung oder starkem Wind.
- Verlust der Kontrolle beim Andocken.

## NOTSTOPPSCHALTER UND REISSLEINE IN GUTEM BETRIEBSZUSTAND HALTEN

Vor jedem Betrieb sicherstellen, dass der Notstoppschalter ordnungsgemäß funktioniert. Den Motor starten und durch Ziehen der Reißleine abstellen. Wenn der Motor nicht abgestellt wird, den Notstoppschalter vor Inbetriebnahme des Boots reparieren lassen.

Vor jedem Betrieb die Reißleine prüfen, um zu gewährleisten, dass sie in gutem Zustand ist und keine(n) Brüche, Risse oder Verschleiß aufweist. Sicherstellen, dass die Clips an den Enden der Leine in gutem Zustand sind. Eine beschädigte oder verschlissene Reißleine austauschen.

# ALLGEMEINE INFORMATIONEN

## Schutz von Personen im Wasser

### BEI MARSCHFAHRT

Es ist äußerst schwierig für eine im Wasser stehende oder schwimmende Person, einem auf sie zu kommenden Boot, selbst wenn es langsam fährt, schnell genug auszuweichen.



21604

Daher stets die Fahrt verlangsamen und äußerst vorsichtig vorgehen, wenn sich Personen im Wasser befinden könnten.

Wenn ein Boot sich bewegt (im Leerlauf) und der Außenborder-Schalthebel auf Neutral steht, ist, übt das Wasser genug Druck auf den Propeller aus, um diesen zu drehen. Diese neutrale Propellerdrehung kann schwere Verletzungen verursachen.

### BEI STILL IM WASSER LIEGENDEM BOOT

#### **▲ VORSICHT**

**Ein drehender Propeller, ein fahrendes Boot und alle anderen festen, am Boot angebrachten Vorrichtungen können Schwimmer schwer oder tödlich verletzen. Den Motor sofort abstellen, wenn sich jemand im Wasser in der Nähe des Boots befindet.**

Den Außenborder auf Neutral schalten und den Motor abstellen, bevor Sie Personen schwimmen oder sich in der Nähe des Bootes im Wasser aufhalten lassen.

## Abgasemissionen

### GEFAHR VON KOHLENMONOXIDVERGIFTUNG

Kohlenmonoxid (CO) ist ein tödliches Gas, das in den Abgasen aller Verbrennungsmotoren, einschließlich Bootsmotoren sowie Generatoren, die verschiedenes Bootszubehör antreiben, enthalten ist. Kohlenmonoxid ist an sich geruchlos, farblos und geschmacksneutral. Wenn Sie jedoch die Motorabgase riechen und schmecken können, atmen Sie CO ein.

Zu den frühen Symptomen einer Kohlenmonoxidvergiftung, die denen von Seekrankheit oder Trunkenheit ähnlich sind, gehören Kopfschmerzen, Schwindelgefühl, Benommenheit und Übelkeit.

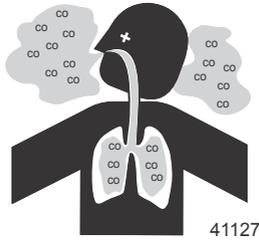
#### **▲ VORSICHT**

**Das Einatmen von Motorabgasen kann zu einer Kohlenmonoxidvergiftung führen, die Bewusstlosigkeit, Hirnschäden oder Tod verursachen kann. Kontakt mit Kohlenmonoxid vermeiden.**

**Bei laufendem Motor von den Abgasbereichen fernhalten. Das Boot muss während des Stillstands oder der Fahrt gut belüftet sein.**

# ALLGEMEINE INFORMATIONEN

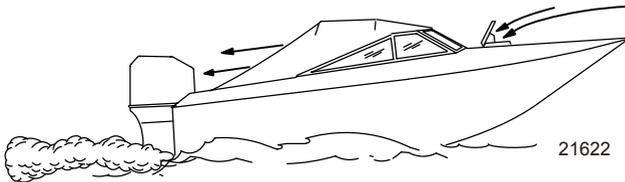
## VON ABGASBEREICHEN FERNHALTEN



Motorabgase enthalten gefährliches Kohlenmonoxid. Bereiche vermeiden, in denen sich Motorabgase ansammeln. Bei laufendem Motor Schwimmer vom Boot fernhalten und nicht auf den Schwimmplattformen oder Bordleitern sitzen, liegen oder stehen. Während der Fahrt dürfen sich die Passagiere nicht direkt hinter dem Boot aufhalten (z. B. durch Anhängen an die Plattform oder zum Teak-/Bodysurfing). Durch solche Handlungsweisen setzen sich diese Personen nicht nur einer hohen Konzentration von Motorabgasen aus, sondern auch dem Risiko einer Verletzung durch den Bootspropeller.

## GUTE BELÜFTUNG

Den Passagierbereich belüften; die Seitenvorhänge oder vorderen Luken öffnen, um Abgase zu entfernen. Beispiel einer optimalen Belüftung des Boots:



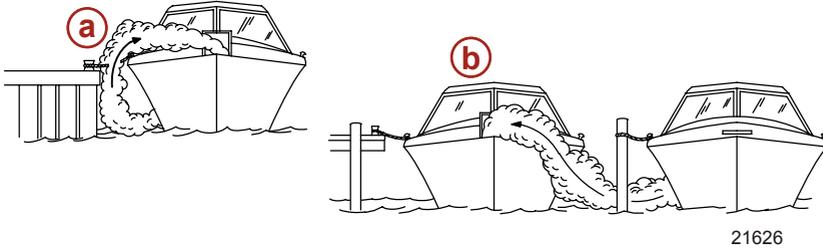
## SCHLECHTE BELÜFTUNG

Unter bestimmten Fahr- und Windbedingungen kann bei permanent geschlossenen oder mit Segeltuch verschlossenen Kabinen oder Cockpits mit unzureichender Entlüftung Kohlenmonoxid eindringen. Mindestens einen Kohlenmonoxidmelder im Boot installieren.

In seltenen Fällen können Schwimmer und Passagiere an windstillen Tagen in einem offenen Bereich um ein liegendes Boot, dessen Motor läuft oder das sich in der Nähe eines laufenden Motors befindet, einer gefährlichen Menge von Kohlenmonoxid ausgesetzt werden.

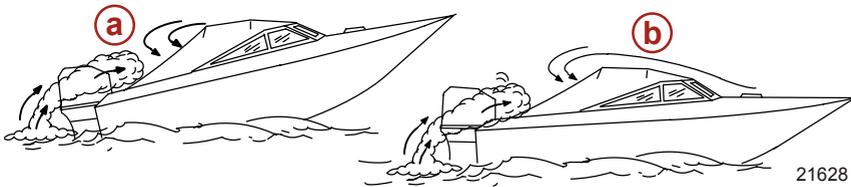
# ALLGEMEINE INFORMATIONEN

## 1. Beispiele schlechter Entlüftung bei liegendem Boot:



- a- Betrieb des Motors, wenn das Boot an einem engen Platz vertäut ist.
- b- Vertäuen direkt neben einem anderen Boot, dessen Motor läuft

## 2. Beispiele schlechter Entlüftung bei fahrendem Boot:



- a- Betrieb des Boots mit zu hoch eingestelltem Bugtrimmwinkel.
- b- Betrieb des Boots mit geschlossenen Vorderluken (Kombiwagenwirkung).

## Auswahl von Zubehörteilen für den Außenborder

Für Ihren Außenborder wurden originale Zubehörteile von Mercury Precision oder Quicksilver speziell entwickelt und geprüft. Diese Zubehörteile sind beim Mercury Marine Händler erhältlich.

**WICHTIG: Vor dem Einbau von Zubehör den Händler befragen. Durch die falsche Verwendung von zugelassenem Zubehör oder die Verwendung von nicht zugelassenem Zubehör kann das Produkt beschädigt werden.**

Einige Zubehörteile, die nicht von Mercury Marine hergestellt oder verkauft werden, können nicht sicher mit Ihrem Außenborder oder Antriebssystem verwendet werden. Beschaffen Sie sich die Installations-, Betriebs- und Wartungsanleitungen für alle ausgewählten Zubehörteile und lesen Sie sie gründlich durch.

## Empfehlungen zur Sicherheit beim Bootsfahren

Um die Gewässer sicher genießen zu können, sollten Sie sich mit örtlichen und allen anderen geltenden Schiffsregeln und -vorschriften vertraut machen und die folgenden Vorschläge beachten.

### **Kennen und achten Sie alle Schiffsregeln und -gesetze.**

- Wir empfehlen, dass alle Fahrer eines Motorboots einen Kurs über Bootssicherheit absolvieren. In den USA bieten die Unterabteilung der US Küstenwache, die Power Squadron, das Rote Kreuz und die staatliche oder lokale Wasserschutzpolizei solche Kurse an. Nähere Informationen erhalten Sie in den USA bei der Boat U.S. Foundation unter 1-800-336-BOAT (2628).

### **Sicherheitsprüfungen und vorgeschriebene Wartungsarbeiten durchführen.**

- Einen regelmäßigen Wartungsplan einhalten und sicherstellen, dass alle Reparaturen ordnungsgemäß ausgeführt werden.

### **Sicherheitsausstattung an Bord überprüfen.**

# ALLGEMEINE INFORMATIONEN

- Folgendes sind einige Vorschläge für an Bord mitzuführende Sicherheitsausrüstung:
  - Zugelassene Feuerlöscher
  - Signalausstattung: Taschenlampe, Leuchtraketen oder Leuchtkugeln, Fahne und Pfeife oder Horn
  - Werkzeug für kleinere Reparaturen
  - Anker und zusätzliche Ankerleine
  - Manuelle Bilgenpumpe und Ersatz-Ablassstopfen
  - Trinkwasser
  - Funkgerät/Radio
  - Paddel oder Ruder
  - Ersatzpropeller, Druckstücke und einen passenden Schraubenschlüssel
  - Erste-Hilfe-Kasten und Anleitungen
  - Wasserdichte Lagerungsbehälter
  - Ersatzausstattung wie Batterien, Glühbirnen und Sicherungen
  - Kompass und Land- bzw. Seekarte der Gegend
  - Rettungshilfe (1 pro Person an Bord)

**Auf Zeichen eines Wetterumschwungs achten und Bootsfahrten bei schlechtem Wetter und schwerem Seegang vermeiden.**

**Jemanden über das Ziel der Fahrt und den voraussichtlichen Zeitpunkt der Rückkehr informieren.**

**Einsteigen von Passagieren.**

- Wenn Passagiere ein- oder aussteigen oder sich in der Nähe des Bootshecks befinden, muss der Motor immer abgestellt werden. Es reicht nicht aus, den Antrieb nur in die Neutralstellung zu schalten.

**Rettungshilfen verwenden.**

- Bundesgesetze der USA schreiben vor, dass für alle Bootsinsassen eine zugelassene Schwimmweste der richtigen Größe (Rettungshilfe) an Bord und griffbereit sein muss, sowie ein Rettungskissen oder ein Rettungsring. Wir empfehlen dringendst, dass alle Bootsinsassen stets eine Schwimmweste tragen.

**Andere Personen mit der Bootsführung vertraut machen.**

- Mindestens eine weitere Person an Bord muss mit den Grundlagen für den Start und Betrieb des Motors und dem Umgang mit dem Boot vertraut gemacht werden, um einspringen zu können, falls der Fahrer betriebsunfähig wird oder über Bord fällt.

**Das Boot nicht überlasten.**

- Die meisten Boote sind auf eine Höchstlast (max. Gewicht) ausgelegt (siehe Nutzlastplakette an Ihrem Boot). Sie sollten die Betriebs- und Belastungsgrenzen Ihres Bootes kennen und wissen, ob Ihr Boot noch schwimmt, wenn es voll Wasser ist. Im Zweifelsfall den Mercury Marine Vertragshändler oder den Bootshersteller befragen.

**Sicherstellen, dass alle Bootsinsassen ordnungsgemäß auf einem Sitzplatz sitzen.**

# ALLGEMEINE INFORMATIONEN

- Insassen dürfen nicht auf nicht für diesen Zweck vorgesehenen Plätzen sitzen. Dies umfasst Sitzlehnen, Schandecks, Spiegelplatte, Bug, Decks, erhöhte Anglersitze und alle drehbaren Anglersitze. Passagiere sollten an keiner Stelle sitzen oder sich aufhalten, wo plötzliche, unerwartete Beschleunigung, plötzliches Stoppen, unerwarteter Verlust über die Kontrolle des Boots oder eine plötzliche Bewegung des Boots einen Sturz im Boot oder über Bord verursachen können. Sicherstellen, dass alle Passagiere über einen richtigen Sitzplatz verfügen und diesen auch benutzen, bevor das Boot anfährt.

## Drogen oder Alkohol am Steuer sind verboten Dies wird strafrechtlich geahndet.

- Alkohol und Drogen können Ihr Urteils- und Reaktionsvermögen beeinträchtigen.

## Mit dem Gebiet vertraut sein und alle gefährlichen Orte meiden.

### Immer achtsam sein.

- Der Bootsführer ist gesetzlich dafür verantwortlich, Augen und Ohren offen zu halten, um mögliche Gefahren rechtzeitig zu erkennen. Er muss insbesondere nach vorne ungehinderte Sicht haben. Wenn das Boot mit mehr als Leerlaufdrehzahl oder Gleitfahrtübergangsdrehzahl betrieben wird, dürfen keine Passagiere, Ladung oder Anglersitze die Sicht des Bootsführers blockieren. Auf andere Boote, das Wasser und Ihr Kielwasser achten.

## Niemals mit dem Boot direkt hinter einem Wasserskifahrer herfahren.

- Wenn das Boot mit einer Geschwindigkeit von 40 km/h (25 mph) fährt, holen Sie einen gestürzten Wasserskifahrer, der sich 61 m (200 ft) vor Ihrem Boot befindet, innerhalb von 5 Sekunden ein.

## Auf gefallene Wasserskifahrer achten.

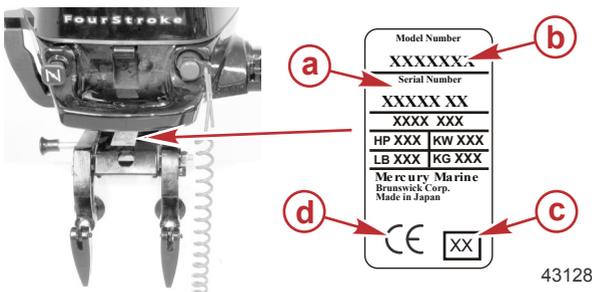
- Wenn das Boot zum Wasserskifahren oder für ähnliche Aktivitäten genutzt wird, muss das Boot so zu gestürzten oder im Wasser liegenden Personen zurückfahren, dass diese sich immer auf der Fahrerseite befinden. Der Bootsführer muss gestürzte Wasserskifahrer stets im Auge behalten und darf auf keinen Fall rückwärts zu einer Person im Wasser fahren.

## Unfälle melden.

- Es ist gesetzlich vorgeschrieben, dass Bootsführer einen Bootsunfallbericht bei der örtlichen Wasserschutzpolizei einreichen, wenn ihr Boot an bestimmten Arten von Unfällen beteiligt war. Ein Bootsunfall muss gemeldet werden, wenn 1.) ein Todesfall vorliegt oder vermutet wird, 2.) eine Verletzung zugefügt wurde, die nicht mit Erster Hilfe behandelt werden kann, 3.) ein Schaden an Booten oder anderem Eigentum entsteht, der 500 USD übersteigt oder 4.) das Boot ein Totalverlust ist. Weitere Unterstützung von der örtlichen Wasserschutzpolizei erbitten.

## Notieren der Seriennummer

Diese Nummer sollte für zukünftige Bezugnahme notiert werden. Die Seriennummer befindet sich an der abgebildeten Stelle am Außenborder.



- a - Seriennummer
- b - Modellkennzeichnung
- c - Baujahr
- d - Europäisches Prüfzeichen (falls zutreffend)

# ALLGEMEINE INFORMATIONEN

## Produktionscode Modelljahr

Der Aufkleber mit der Seriennummer enthält das Herstellungsjahr als Alpha-Code. Dieser Code kann mithilfe der folgenden Tabelle in eine zugehörige Nummer entschlüsselt werden.



Alpha-Code auf Aufkleber mit Seriennummer

Herstellungscod Modelljahr										
Alpha-Produktionscode	A	B	C	D	E	F	G	H	K	X
Zugehörige Nummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0

Beispiele:

- XX = 2000
- HK = 2089
- AG = 2017

## Technische Daten

Modelle	2,5	3,5
Leistung	1,8 kW (25 PS)	2,6 kW (3,5 PS)
Vollast-Drehzahlbereich	5000–6000	
Leerlaufdrehzahl	1200 U/min bei eingelegtem Gang - 1300 U/min im Leerlauf	
Anzahl der Zylinder	1	
Hubraum	85,5 cm <sup>3</sup> (5,21 cid)	
Zylinderbohrung	55 mm (2,16 in.)	
Hub	36 mm (1,41 in.)	
Ventilspiel (kalter Motor)		
Einlassventil	0,06–0,14 mm (0.0024–0.0055 in.)	
Auslassventil	0,11–0,19 mm (0.0043–0.0075 in.)	
Motoröl-Füllmenge	300 ml (10 fl oz)	
Empfohlene Zündkerze	NGK DCPR6E	
Elektrodenabstand	0,9 mm (0.035 in.)	
Getriebeöl-Füllmenge	180 ml (6,0 fl oz)	

# ALLGEMEINE INFORMATIONEN

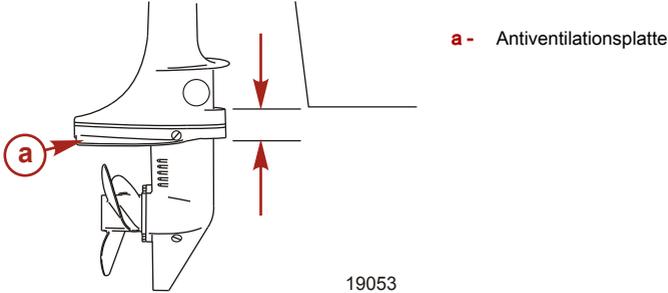
Modelle	2,5	3,5
Übersetzungsverhältnis	2,15:1	
Empfohlene Benzinsorte	Siehe <b>Kraftstoff und Öl</b>	
Empfohlene Ölsorte	Siehe <b>Kraftstoff und Öl</b>	
Emissionsbegrenzungssystem	Modifizierung des Motors	
Lärmpegel am Ohr des Fahrers (ICOMIA 39-94) dBA	79,8	
Ruderpinnen-Vibration (ICOMIA 38-94) m/s <sup>2</sup>	8,4	

# EINBAU

## Anbau des Außenborders

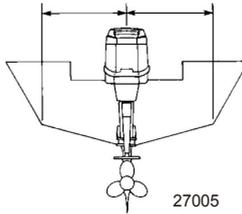
### ANFORDERUNGEN AN DIE MONTAGEHÖHE DES BOOTSSPIEGELS

Die Spiegelhöhe des Bootes messen. Die Antiventilationsplatte muss 25–50 mm (1–2 in.) unter dem Bootsboden liegen.

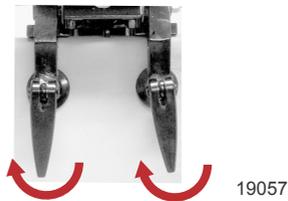


### ANBAU DES AUSSENBORDERS AN DER SPIEGELPLATTE

1. Den Außenborder auf die Mittellinie der Spiegelplatte setzen.



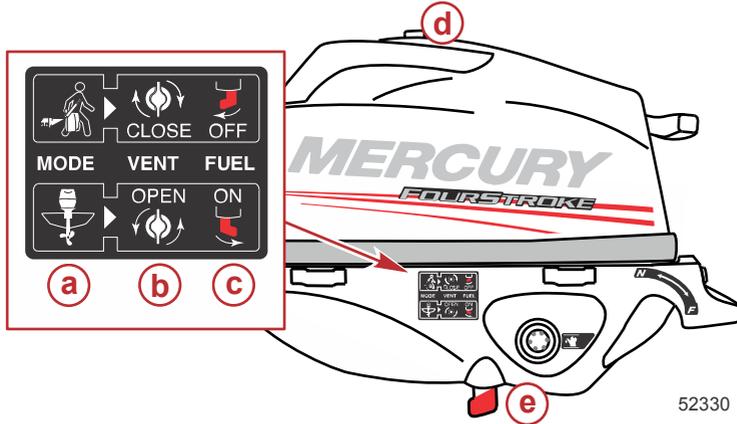
2. Die Spiegel-Klemmhebel anziehen.



# TRANSPORT

## Tragen, Lagerung und Transport des vom Boot abmontierten Außenborders

Den Außenborder im Wasser lassen, das Kraftstoff-Absperrventil schließen und den Motor laufen lassen, bis er ausgeht. Hierdurch wird der Kraftstoff vollständig aus dem Vergaser entfernt.



52330

- a- Transportmodus
- b- Entlüftungsposition
- c- Position des Kraftstoffventils
- d- Entlüftungsschraube
- e- Kraftstoff-Absperrventil

Die manuelle Entlüftungsschraube schließen, nachdem der Motor ausgegangen ist.



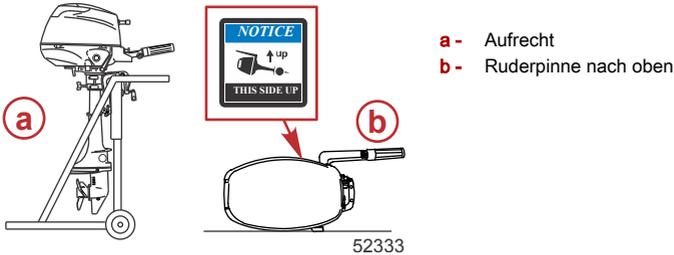
47362

- a- Manuelle Entlüftungsschraube

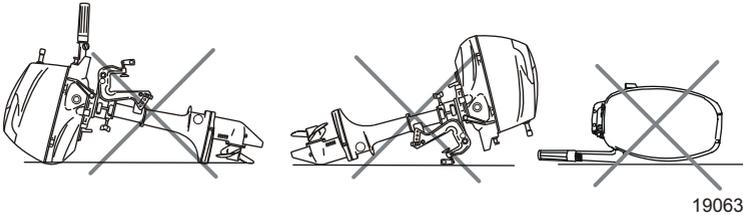
Den Außenborder aus dem Wasser nehmen und aufrecht halten, bis das Wasser ausgelaufen ist. Den Außenborder aufrecht tragen.

# TRANSPORT

Den Außenborder nur aufrecht oder mit der Ruderpinne (Backbordseite) nach oben tragen, transportieren oder lagern. In diesen Positionen kann kein Öl aus dem Kurbelgehäuse auslaufen. Ein Aufkleber an der Backbordseite des Motors zeigt an, welche Seite nach oben zeigen muss.



Den Außenborder niemals in einer dieser Positionen tragen, lagern oder transportieren, um zu vermeiden, dass Öl aus dem Kurbelgehäuse ausläuft und Motorschäden verursacht.



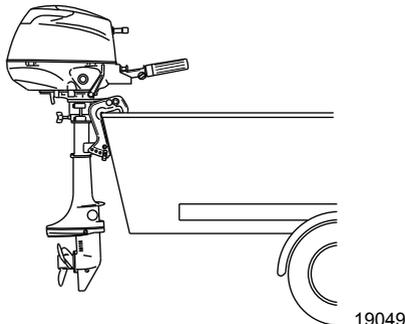
## Anhängertransport

**WICHTIG: Der Kipp spermechanismus dient nicht zum Abstützen des Außenborders in der hochgekippten Stellung für den Anhängertransport. Durch Verwendung der Kipp sperre kann der Außenborder springen und nach unten fallen und so beschädigt werden.**

Für den Transport des Boots auf einem Anhänger den Außenborder nach unten kippen (in die normale Betriebsstellung).

Wenn zusätzlicher Bodenabstand erforderlich ist, den Außenborder vom Boot abbauen und sicher lagern. Der Abstand muss bei Eisenbahnübergängen, Auffahrten und holperndem Anhänger eventuell vergrößert werden.

Den Schalthebel in den Vorwärtsgang legen. Hierdurch wird verhindert, dass sich der Propeller frei dreht.



# KRAFTSTOFF UND ÖL

## Kraftstoffanforderungen

**WICHTIG: Durch Verwendung einer falschen Kraftstoffsorte kann der Motor beschädigt werden. Motorschäden, die durch Verwendung einer falschen Kraftstoffsorte entstanden sind, werden als Motormissbrauch angesehen und sind nicht von der Garantie gedeckt.**

## KRAFTSTOFFWERTE

Mercury Außenbordmotoren laufen zufriedenstellend mit jedem beliebigen unverbleiten Marken-Normalbenzin, das den folgenden Spezifikationen entspricht:

**USA und Kanada** – Eine ausgewiesene Oktanzahl von mindestens 87 (R+M)/2 für die meisten Modelle. Super-Kraftstoff (Oktanzahl 91 [R+M]/2) ist ebenfalls für die meisten Modelle akzeptabel. **Keinen** verbleiten Kraftstoff verwenden.

**Alle anderen Länder (außer USA und Kanada)** – Eine ausgewiesene Oktanzahl von mindestens 91 ROZ für die meisten Modelle. Super-Kraftstoff (95 ROZ) ist für die meisten Modelle ebenfalls akzeptabel. **Keinen** verbleiten Kraftstoff verwenden.

## VERWENDUNG UMFORMULIRTER (SAUERSTOFFANGEREICHERTER) KRAFTSTOFFE (NUR USA)

Umformulierter Kraftstoff ist in einigen Gebieten der USA vorgeschrieben und für die Verwendung in Mercury Marine Motoren akzeptabel. Das einzige Oxygenat, das derzeit in den USA Anwendung findet, ist Alkohol (Ethanol, Methanol oder Butanol).

## ALKOHOLHALTIGES BENZIN

### Butanol-Kraftstoffmischungen Bu16

Kraftstoffmischungen mit einem Butanol-Anteil von bis zu 16,1 % (Bu16), die den von Mercury Marine veröffentlichten Kraftstoffanforderungen entsprechen, sind als Alternative für unverbleites Benzin akzeptabel. Wenden Sie sich bzgl. spezifischer Empfehlungen für die Komponenten des Kraftstoffsystems Ihres Boots (Kraftstofftanks, -leitungen und -anschlüsse) an Ihren Bootshersteller.

### Methanol- und Ethanolmischungen

**WICHTIG: Die Komponenten des Kraftstoffsystems Ihres Mercury Marine Motors halten einem Alkoholgehalt (Methanol oder Ethanol) im Benzin von bis zu 10 % stand. Das Kraftstoffsystem Ihres Boots ist möglicherweise jedoch nicht für denselben Alkoholgehalt ausgelegt. Wenden Sie sich bzgl. spezifischer Empfehlungen für die Komponenten des Kraftstoffsystems Ihres Boots (Kraftstofftanks, -leitungen und -anschlüsse) an Ihren Bootshersteller.**

Beachten Sie, dass Benzin, das Methanol oder Ethanol enthält, folgende Auswirkungen verstärkt:

- Korrosion von Metallteilen
- Verschleiß von Gummi- und Kunststoffteilen
- Undichtigkeiten in Gummi-Kraftstoffleitungen
- Mögliche Phasentrennung (Wasser und Alkohol trennen sich im Kraftstofftank vom Benzin)

### VORSICHT

**Austretender Kraftstoff kann zu Bränden und Explosionen sowie schweren und tödlichen Verletzungen führen. Alle Komponenten des Kraftstoffsystems sollten regelmäßig, insbesondere nach der Lagerung, auf Undichtigkeiten, weiche Stellen, Verhärtung, Verdickung und Korrosion untersucht werden. Jegliche Anzeichen von Undichtigkeiten oder Verschleiß erfordern den Austausch des jeweiligen Teils vor der erneuten Inbetriebnahme des Motors.**

**WICHTIG: Wenn Sie Benzin verwenden, das möglicherweise Methanol oder Ethanol enthält, müssen Sie das Kraftstoffsystem häufiger auf Undichtigkeiten und Abnormalitäten untersuchen.**

# KRAFTSTOFF UND ÖL

**WICHTIG:** Wenn ein Mercury Marine Motor mit methanol- oder ethanolhaltigem Kraftstoff betrieben wird, darf der Kraftstoff nicht über einen längeren Zeitraum im Kraftstofftank gelagert werden. Kraftfahrzeuge verbrauchen Mischkraftstoffe gewöhnlich, bevor der Kraftstoff eine Feuchtigkeitsmenge absorbieren kann, die zu Problemen führt. Boote werden jedoch oft so lange nicht betrieben, dass eine Phasentrennung auftritt kann. Darüber hinaus kann während der Lagerung interne Korrosion auftreten, wenn der Alkohol die schützende Ölschicht der internen Komponenten entfernt hat.

## Spezielle Merkmale des Kraftstofftanks

Die Environmental Protection Agency (EPA) der USA schreibt vor, dass Kraftstofftanksysteme an Außenbordmotoren, die nach dem 1. Januar 2011 hergestellt wurden, bis zu einem Druck von 24,1 kPa (3,5 psi) dicht bleiben müssen.

Der Tankdeckel verfügt über ein Zweiwegeventil, das geöffnet wird, um Luft in den Tank zu lassen, wenn Kraftstoff aus dem Tank in den Motor gesaugt wird. Das Ventil wird außerdem zur Atmosphäre geöffnet, wenn der interne Druck im Tank 24,1 kPa (3,5 psi) überschreitet. Wenn der Tankdruck zur Atmosphäre abgelassen wird, kann ein Zischen hörbar sein. Dies ist normal.

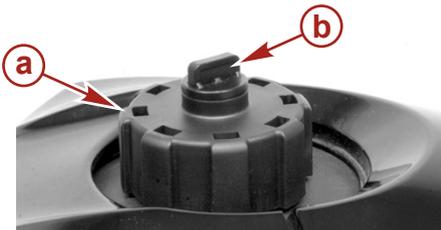
## ABNEHMEN DES TANKDECKELS

**WICHTIG:** Der Inhalt kann unter Druck stehen. Den Tankdeckel eine Viertelumdrehung drehen, um den Druck entweichen zu lassen, bevor der Deckel abgenommen wird.

1. Die manuelle Entlüftungsschraube oben auf dem Tankdeckel öffnen.
2. Den Tankdeckel eine Viertelumdrehung drehen, um den Druck entweichen zu lassen, und den Deckel dann langsam öffnen.

## AUFSETZEN DES TANKDECKELS

1. Beim Aufsetzen den Tankdeckel nach rechts drehen, bis ein Klicken hörbar ist. Dadurch wird angezeigt, dass der Tankdeckel fest geschlossen ist. Zu festes Anziehen wird durch eine integrierte Vorrichtung verhindert.
2. Die manuelle Entlüftungsschraube oben auf dem Tankdeckel für den Betrieb bzw. zum Abnehmen des Deckels öffnen. Die manuelle Entlüftungsschraube für den Transport schließen.



47368

- a - Tankdeckel
- b - Manuelle Entlüftungsschraube

## Kraftstofftank füllen

### ⚠ VORSICHT

**Schwere oder tödliche Verletzungen durch Kraftstoffbrände und -explosionen verhindern. Beim Befüllen des Kraftstofftanks vorsichtig vorgehen. Den Motor stets abstellen, nicht rauchen und offene Flammen und Funken vom Arbeitsbereich fernhalten, wenn die Kraftstofftanks gefüllt werden.**

Kraftstofftanks im Freien füllen. Wärme, Funken und offene Flammen fern halten.

Tragbare Kraftstofftanks zum Auffüllen aus dem Boot entfernen.

Den Motor beim Tanken stets abstellen.

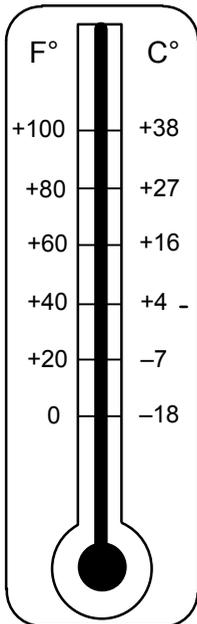
# KRAFTSTOFF UND ÖL

Den Kraftstofftank nicht vollständig (bis zum Rand) füllen. Ca. 10 % des Tankvolumens leer lassen. So kann sich der Kraftstoff bei einem Temperaturanstieg unbedenklich ausdehnen, während ein vollständig gefüllter Tank überlaufen könnte.

## Motorölempfehlungen

Bei allgemeinem Alltemperaturbetrieb wird Mercury oder Quicksilver NMMA FC-W-zertifiziertes SAE 10W-30 Viertakt-Bootsmotorenöl empfohlen. Wenn ein NMMA-zertifiziertes Synthetikgemischöl vorgezogen wird, ein SAE 25W-40 Viertakt-Bootsmotoren-Synthetikgemischöl von Mercury oder Quicksilver verwenden. Wenn das empfohlene Mercury oder Quicksilver NMMA FC-W-zertifizierte Außenborderöl nicht erhältlich ist, kann ein gebräuchliches FC-W-zertifiziertes Viertakt-Außenborderöl verwendet werden.

**WICHTIG: Von der Verwendung von Ölen ohne Detergenswirkung, Mehrbereichsölen (außer Mercury oder Quicksilver NMMA FC-W-zertifiziertes oder gebräuchliches NMMA FC-W-zertifiziertes Öl), Synthetikölen, Ölen minderwertiger Qualität oder Ölen mit festen Additiven wird ausdrücklich abgeraten.**



### Empfohlene SAE-Viskosität für Motoröl

- a -** Mercury oder Quicksilver SAE 25W-40 Viertakt-Bootsmotoren-Synthetikgemischöl verwendbar bei Temperaturen über 4 °C (40 °F)
- b -** Mercury oder Quicksilver SAE 10W-30 Viertakt-Bootsmotorenöl wird für die Verwendung bei allen Temperaturen empfohlen

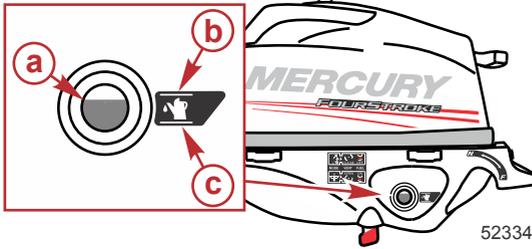
## Prüfung des Motoröls

**WICHTIG: Nicht überfüllen. Sicherstellen, dass der Außenborder beim Prüfen des Ölstands aufrecht (nicht gekippt) positioniert ist.**

1. Den Außenborder waagrecht positionieren.
2. Den Ölstand durch das Schauglas prüfen. Wenn der Ölstand in der Nähe der unteren Markierung liegt, den Einfülldeckel abnehmen und Öl bis zur oberen Markierung einfüllen.

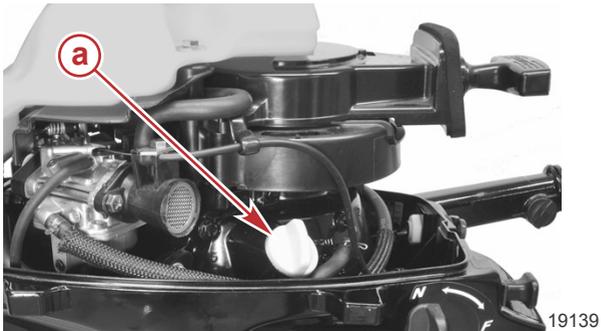
# KRAFTSTOFF UND ÖL

**HINWEIS:** Wenn der Ölstand an der unteren Markierung liegt, 100 ml (3 oz.) Öl einfüllen.



- a** - Ölstand-Schauglas
- b** - Oberer Ölstand
- c** - Unterer Ölstand

3. Den Einfülldeckel aufsetzen und festziehen.

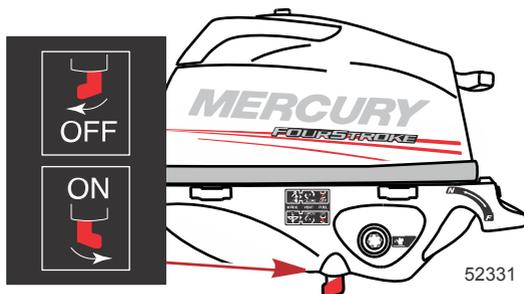


- a** - Öleinfülldeckel

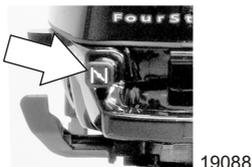
# AUSSTATTUNG UND BEDIENELEMENTE

## Ausstattung und Bedienelemente

Kraftstoffabsperventil - Das Ventil in die geschlossene Position (OFF) drehen, um den Kraftstofffluss zum Motor zu unterbrechen. Zum Starten des Motors das Ventil in die geöffnete Stellung (ON) drehen.



Chokeknopf - Zum Anlassen bei kaltem Motor vollständig herausziehen. Zur Hälfte einschieben, während der Motor warmläuft. Vollständig einschieben, nachdem der Motor warmgelaufen ist.



Gasgriff-Reibmomentwiderstandsknopf - Den Knopf drehen, um den Motor auf die gewünschte Drehzahl einzustellen und dort zu halten. Den Knopf im Uhrzeigersinn drehen, um den Widerstand zu erhöhen oder gegen den Uhrzeigersinn, um den Widerstand zu verringern.



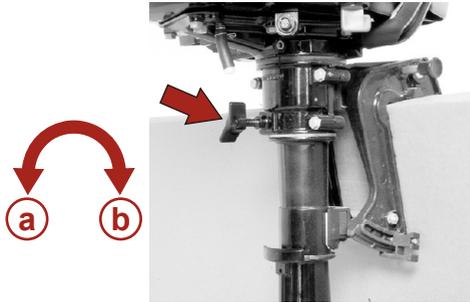
- a - Richtung zum Reduzieren des Widerstands
- b - Richtung zum Erhöhen des Widerstands

### ⚠ VORSICHT

Unzureichender Lenkwiderstand kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen durch den Verlust der Kontrolle über das Boot führen. Der Lenkwiderstand muss groß genug sein, damit der Außenborder keine volle Wendung mehr ausführt, wenn die Ruderpinne oder das Lenkrad losgelassen wird.

# AUSSTATTUNG UND BEDIENELEMENTE

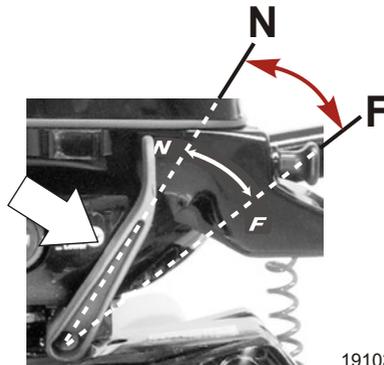
Einstellen des Lenkwiderstands - Diesen Knopf einstellen, um den gewünschten Lenkwiderstand an der Ruderpinne zu erzielen. Den Knopf im Uhrzeigersinn drehen, um den Widerstand zu erhöhen und gegen den Uhrzeigersinn, um ihn zu verringern.



- a** - Richtung zum Reduzieren des Widerstands
- b** - Richtung zum Erhöhen des Widerstands

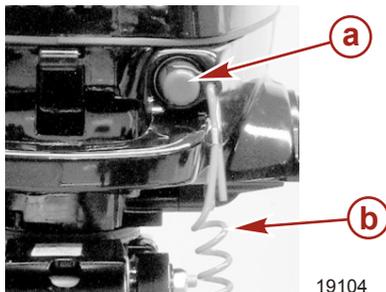
19100

Seitenschaltgriff - Regelt die Gangschaltung. Zum Starten des Motors die Gangschaltung auf Neutral schalten. F = Vorwärtsgang, N = Neutral.



19103

Motor-Stoppsschalter/Notstoppschalter - Drücken oder die Reißleine ziehen, um den Motor abzustellen. Der Motor springt nur dann an, wenn die Reißleine am Stoppschalter befestigt ist.

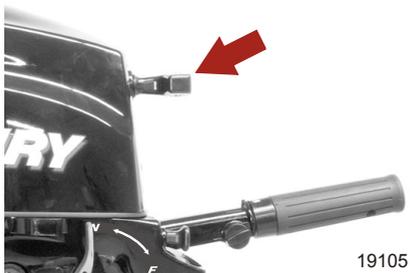


- a** - Motor-Stoppsschalter/Notstoppschalter
- b** - Reißleine

19104

# AUSSTATTUNG UND BEDIENELEMENTE

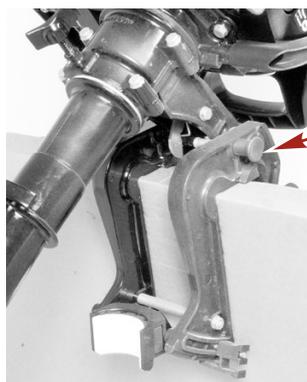
Startseil - Durch Ziehen am Startseil wird der Motor zum Starten gedreht.



## Außenborder kippen

### KIPPEN DES AUSSENBORDERS GANZ NACH OBEN

1. Den Motor abstellen.
2. Den Außenborder am Griff an der Motorhaube greifen und ganz nach oben kippen.
3. Den Kippstützstift eindrücken. Den Außenborder auf den Kippstützstift absetzen.



a - Kippstützstift

### IN DIE BETRIEBSSTELLUNG ABSENKEN

Den Außenborder anheben und den Kippstift herausziehen. Den Außenborder absenken.

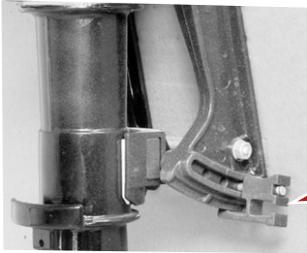
### Einstellen des Außenborder-Betriebswinkels

Der vertikale Betriebswinkel des Außenborders kann durch Versetzen des Kippstiftes in eine der fünf Einstellungsbohrungen geändert werden. Eine korrekte Einstellung gewährleistet optimale Leistung und Stabilität des Boots und vermindert den Aufwand beim Lenken.

Der Kippbolzen muss so eingestellt sein, dass der Außenborder bei voller Fahrt senkrecht zum Wasser steht. So kann das Boot parallel zum Wasser gefahren werden.

# AUSSTATTUNG UND BEDIENELEMENTE

Passagiere und Ladung gleichmäßig im Boot verteilen.



**a** - Kippstift

19052

# BETRIEB

## Checkliste vor dem Start

- Der Bootsführer kennt die Verfahren für sichere Navigation, sicheres Bootfahren und sicheren Betrieb des Außenborders.
- Für alle Bootsinsassen muss eine zugelassene Schwimmweste der richtigen Größe stets an Bord und griffbereit sein (gesetzlich vorgeschrieben).
- Ein Rettungsring oder ein Rettungskissen, der/das einer Person im Wasser zugeworfen werden kann.
- Die Höchstbelastung des Boots kennen. Auf die Nutzlastplakette achten.
- Genügend Kraftstoff an Bord.
- Passagiere und Ladung gleichmäßig im Boot verteilen. Alle Personen müssen auf dafür vorgesehenen Sitzplätzen sitzen.
- Jemanden über das Ziel der Fahrt und den voraussichtlichen Zeitpunkt der Rückkehr informieren.
- Drogen oder Alkohol am Steuer sind verboten.
- Die Gewässer und das Gebiet kennen. Gezeiten, Strömungen, Sandbänke, Felsen und andere Gefahren kennen.
- Inspektionen durchführen, die aufgeführt sind unter **Inspektions- und Wartungsplan**

## Betrieb bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt

Wenn der Außenborder in Temperaturen um oder unter dem Gefrierpunkt betrieben oder vertäut wird, muss er stets nach unten gekippt bleiben, so dass das Getriebegehäuse immer unter Wasser liegt. Hierdurch wird verhindert, dass das im Getriebegehäuse eingeschlossene Wasser einfriert und Schäden an der Wasserpumpe und anderen Teilen verursacht.

Wenn die Gefahr besteht, dass sich Eis an der Wasseroberfläche bilden kann, muss der Außenborder abgebaut und das Wasser vollständig aus dem Motor abgelassen werden. Wenn sich im Antriebswellengehäuse des Außenborders eine Eisschicht auf dem Wasser bildet, verhindert diese den Wasserfluss zum Motor, was zu Motorschäden führen kann.

## Betrieb in Seewasser oder verschmutztem Wasser

Wir empfehlen, die internen Wasserkanäle des Außenborders nach jedem Betrieb in Seewasser oder verschmutztem Wasser mit sauberem Süßwasser zu spülen. Dies verhindert die Blockierung interner Wasserkanäle durch Ablagerungen. Siehe **Wartung - Spülen des Kühlsystems**.

Wenn das Boot im Wasser vertäut bleibt, muss der Außenborder nach dem Betrieb so hochgekippt werden, dass das Getriebegehäuse ganz aus dem Wasser ist (außer bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt).

Die Oberfläche des Außenborders abwaschen und den Abgaskanal von Propeller und Getriebegehäuse nach jedem Betrieb mit sauberem Wasser spülen. Einmal monatlich Korrosionsschutz von Quicksilver oder Mercury Precision auf Metalloberflächen sprühen. Keinesfalls auf die Opferanoden sprühen, da dies deren Wirkung beeinträchtigt.

## Motor-Einfahrverfahren

**WICHTIG: Missachtung der Verfahren zum Einfahren des Motors kann zu schlechter Motorleistung während der gesamten Lebensdauer des Motors und zu Motorschäden führen. Die Einfahrverfahren müssen stets befolgt werden.**

1. Während der ersten Betriebsstunde den Motor mit unterschiedlichen Drehzahlen bis zu max. 2000 U/min (oder etwa bei Halbgas) betreiben.
2. Während der zweiten Betriebsstunde den Motor mit verschiedenen Drehzahlen bis 3000 U/min (oder Dreiviertelgas) und alle 10 Minuten ca. 1 Minute lang mit Vollast laufen lassen.
3. Während der nächsten acht Betriebsstunden den Motor nicht länger als jeweils 5 Minuten mit Vollgas betreiben.

# BETRIEB

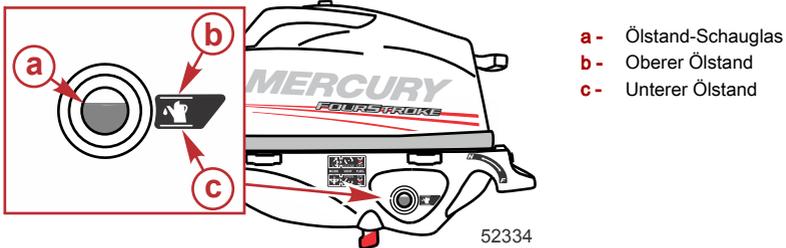
## Starten des Motors

Vor Inbetriebnahme die **Checkliste vor der Inbetriebnahme** und **Motor-Einfahrverfahren** im Abschnitt **Bedienung** lesen.

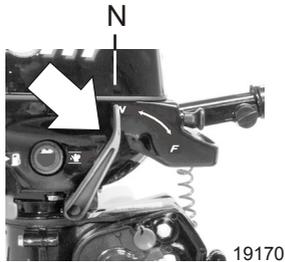
### HINWEIS

Bei unzureichender Kühlwasserversorgung überhitzen Motor, Wasserpumpe und andere Komponenten und werden beschädigt. Während des Betriebs für eine ausreichende Wasserversorgung an den Einlässen sorgen.

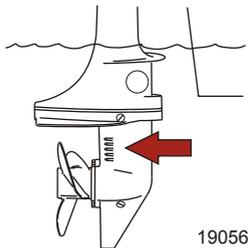
1. Motorölstand prüfen. Den Außenborder waagrecht stellen und prüfen, ob sich der Motorölstand innerhalb des Betriebsbereichs befindet.



2. Die Außenborder in die Neutralstellung (N) schalten.



3. Sicherstellen, dass der Kühlwassereinlass unter Wasser liegt.

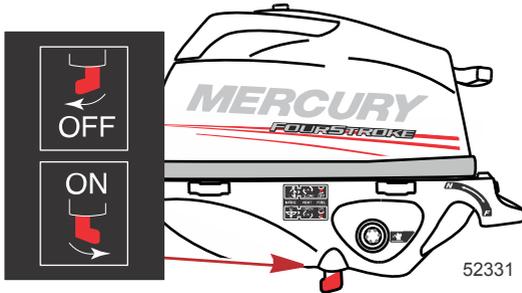


# BETRIEB

4. Die manuelle Entlüftungsschraube am Kraftstofftank öffnen.

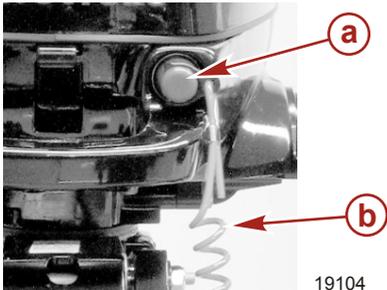


5. Das Kraftstoff-Absperrventil öffnen (ON).



6. Die Reißleine am Stoppschalter anbringen. Siehe **Allgemeine Informationen - Notstoppschalter**.

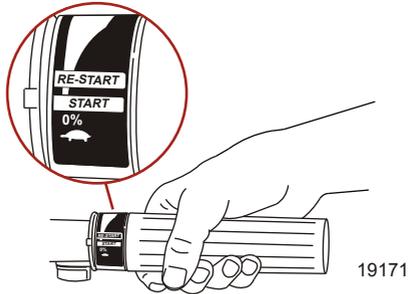
**HINWEIS:** Der Motor springt nur dann an, wenn die Reißleine am Stoppschalter befestigt ist.



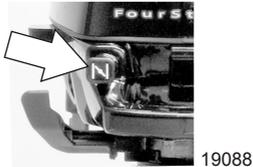
- a - Stoppschalter
- b - Reißleine

# BETRIEB

7. Wenn der Motor kalt ist, den Gasgriff auf START stellen. Wenn der Motor warm ist, den Gasgriff auf RE-START stellen.



8. Bei kaltem Motor den Choke vollständig herausziehen. Den Choke zur Hälfte einschieben, während der Motor warmläuft. Vollständig einschieben, nachdem der Motor warmgelaufen ist.



**HINWEIS:** Starten eines abgestoffenen Motors - Den Chokeyknopf einschieben. 30 Sekunden warten und dann den Motor zum Anlassen drehen.

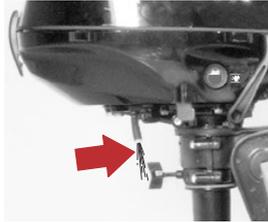
9. Langsam am Startseil ziehen, bis der Starter greift, und dann schnell ziehen, um den Motor zu starten. Das Seil langsam aufwickeln lassen. Wiederholen, bis der Motor anspringt.



10. Prüfen, ob ein kontinuierlicher Wasserstrahl aus der Wasserpumpenkontrolldüse austritt.

# BETRIEB

**WICHTIG:** Falls kein Wasser aus der Wasserpumpenkontrolldüse austritt, den Motor abstellen und prüfen, ob die Kühlwasser-Einlassöffnung verstopft ist. Wenn keine Verstopfung vorliegt, kann dies auf eine defekte Wasserpumpe oder eine Verstopfung im Kühlsystem hinweisen. Diese Zustände führen zur Überhitzung des Motors. Den Außenborder vom Händler prüfen lassen. Der Betrieb eines überhitzten Motors kann schwere Motorschäden zur Folge haben.



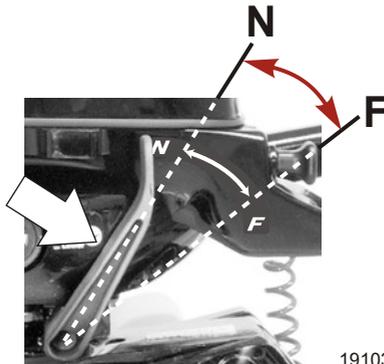
19246

## Schalten

Ihr Außenborder ist mit zwei Schaltpositionen für den Betrieb ausgestattet: Vorwärts (F) und Neutral (N).

Die Motordrehzahl auf Standgas reduzieren.

Den Außenborder stets zügig in einen Gang schalten.



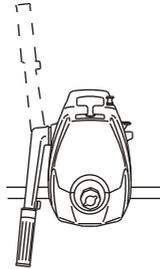
19103

## Rücksetzen des Boots

1. Den Gasdrehgriff in die langsame Position stellen.
2. Den Außenborder um 180° drehen, um die Fahrtrichtung umzukehren. Die Ruderpinne kann nach hinten geschwenkt werden, um den Betrieb zu erleichtern.

# BETRIEB

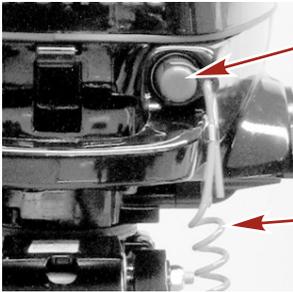
3. Wenn der Außenborder wieder in Vorwärtsrichtung gedreht wird, den Gasgriff in die langsame Position drehen.



20272

## Abstellen des Motors

Die Motordrehzahl reduzieren und den Stoppschalter eindrücken oder die Reißleine ziehen.



**a**

**a** - Stoppschalter

**b** - Reißleine

**b**

19104

# WARTUNG

## Pflege des Außenborders

Um den optimalen Betriebszustand des Außenborders zu gewährleisten, muss der Außenborder regelmäßigen Inspektionen und Wartungen unterzogen werden. Siehe **Inspektions- und Wartungsplan**. Wir raten Ihnen dringendst, den Motor korrekt warten zu lassen, um Ihre Sicherheit und die Ihrer Passagiere sowie die Zuverlässigkeit des Motors zu gewährleisten.

Die durchgeführten Wartungsarbeiten im **Wartungsprotokoll** hinten in diesem Buch aufzeichnen. Alle Wartungsaufträge und Quittungen aufbewahren.

## AUSWAHL VON ERSATZTEILEN FÜR DEN AUSSENBORDER

Wir empfehlen die Verwendung von originalen Mercury Precision oder Quicksilver Ersatzteilen und Schmiermitteln.

## EPA-Emissionsvorschriften

Alle neuen von Mercury Marine hergestellten Außenborder sind von der Umweltschutzbehörde der USA (Environmental Protection Agency - EPA) zertifiziert und erfüllen die Abgasvorschriften für neue Außenborder. Dieses Zertifikat hängt von bestimmten Einstellungen auf die Werksnormen ab. Daher muss das Werksverfahren zur Wartung des Produktes strikt befolgt und wenn möglich der ursprüngliche Konstruktionszweck wiederhergestellt werden. **Wartung, Austausch oder Reparatur der Abgasschutzvorrichtungen und -systeme können von einer beliebigen Bootsmotorenwerkstatt oder Person durchgeführt werden.**

## EMISSIONSPLAKETTE

Eine Emissionsplakette mit Abgaswerten und Motordaten, die in direktem Zusammenhang mit den Abgasen stehen, wird bei der Fertigung auf dem Motor angebracht.

The image shows an "EMISSION CONTROL INFORMATION" label with a monthly calendar on the left and right sides. The label contains the following text and fields:

20 [ ] **EMISSION CONTROL INFORMATION** 20 [ ]

THIS ENGINE CONFORMS TO [ ] CALIFORNIA AND U.S. EPA EMISSION REGULATIONS FOR SPARK IGNITION MARINE ENGINES. REFER TO OWNER'S MANUAL FOR REQUIRED MAINTENANCE SPECIFICATIONS AND ADJUSTMENTS. PLEASE PERFORM THE ENGINE MAINTENANCE CORRECTLY.

JAN FEB JUL AUG

MAR SEP

APR OCT

MAY NOV

JUN DEC

**MERCURY MARINE**

Fields to be filled in:

DISPLACEMENT: [ ] FAMILY: [ ]

FEL: HC+NOx= [ ] CO= [ ] HP: [ ]

LOW-PERM/HIGH-PERM: [ ] MAXIMUM POWER: [ ]

TIMING: [ ] IDLE SPEED (IN GEAR): [ ]

Red circles with letters a-h point to specific parts of the label:

- a - Hubraum (points to DISPLACEMENT)
- b - Abgashöchstwert der Motorfamilie (points to FEL: HC+NOx=)
- c - Prozent der Undichtigkeiten in Kraftstoffleitungen (points to LOW-PERM/HIGH-PERM)
- d - Zündzeitpunkteinstellung (points to TIMING)
- e - Name der US EPA-Motorfamilie (points to FAMILY)
- f - Nennleistung (PS) (points to HP)
- g - Motorleistung - Kilowatt (points to MAXIMUM POWER)
- h - Leerlaufdrehzahl (bei eingelegetem Gang) (points to IDLE SPEED)

43058

- a - Hubraum
- b - Abgashöchstwert der Motorfamilie
- c - Prozent der Undichtigkeiten in Kraftstoffleitungen
- d - Zündzeitpunkteinstellung
- e - Name der US EPA-Motorfamilie
- f - Nennleistung (PS)
- g - Motorleistung - Kilowatt
- h - Leerlaufdrehzahl (bei eingelegetem Gang)

## VERANTWORTUNG DES EIGNERS

Der Besitzer/Bootsführer muss routinemäßige Motorwartungen durchführen lassen, um die Abgaswerte innerhalb der vorgeschriebenen Zulassungsnormen zu halten.

Der Besitzer/Bootsführer darf den Motor auf keine Weise modifizieren, durch die die Motorleistung geändert oder Abgaswerte die vorgeschriebenen Fabrikwerte übersteigen würden.

# WARTUNG

## Inspektions- und Wartungsplan

### TÄGLICHE PRÜFUNGEN

- Motorölstand prüfen
- Notstoppschalter prüfen
- Kraftstoffsystem auf Undichtigkeiten prüfen
- Außenborder auf sichere Befestigung am Bootsspiegel prüfen
- Komponenten der Lenkung auf Verschleiß untersuchen
- Propellerflügel auf Schäden untersuchen
- Hydrauliklenkungsanschlüsse und -schläuche auf Undichtigkeiten bzw. Schäden prüfen
- Füllstand der Hydrauliklenkflüssigkeit (falls vorhanden) prüfen

### NACH JEDEM EINSATZ

- Außenfläche des Antriebssystems mit frischem Wasser abwaschen
- Nach Betrieb in Seewasser oder verschmutztem Wasser das Kühlsystem des Außenborders spülen

### JÄHRLICH ODER NACH 100 BETRIEBSSTUNDEN

- Motor bei Bedarf schmieren
- Motoröl und Filter, sofern vorhanden, wechseln
- Thermostat nur bei Betrieb in Salzwasser oder verschmutztem Wasser prüfen
- Jährlich Quickleen in den Kraftstofftank geben
- Anti-Seize-Paste auf das Gewinde der Zündkerzen auftragen
- Getriebeöl wechseln
- Opferanoden prüfen
- Keilverzahnung der Propellerwelle schmieren.
- Alle Filter auf der Saugseite des Kraftstoffsystems wechseln (Händler-Service)
- Keilwellenprofil der Antriebswelle schmieren (Händler-Service)
- Alle Befestigungselemente auf festen Sitz prüfen (Händler-Service)
- Drehmoment der Befestigungselemente des Außenborders prüfen (Händler-Service)
- Zustand der Batterie und festen Sitz der Batteriekabelanschlüsse prüfen (Händler-Service)

### 3 JAHRE ODER NACH 300 BETRIEBSSTUNDEN

- Zündkerzen austauschen
- Wasserpumpenimpeller austauschen (Händler-Service)
- Kohlefaser-Flutterventile untersuchen (Händler-Service)
- Kabelbaum-Steckverbinder prüfen (Händler-Service)
- Einstellung des Fernschaltzugs, sofern zutreffend, prüfen (Händler-Service)
- Hochdruck-Kraftstofffilter austauschen (Händler-Service)
- Zubehör-Keilriemen austauschen (Händler-Service)
- Füllstand der Power-Trim-Flüssigkeit prüfen (Händler-Service)
- Motoraufhängungen prüfen (Händler-Service)

## Spülen des Kühlsystems

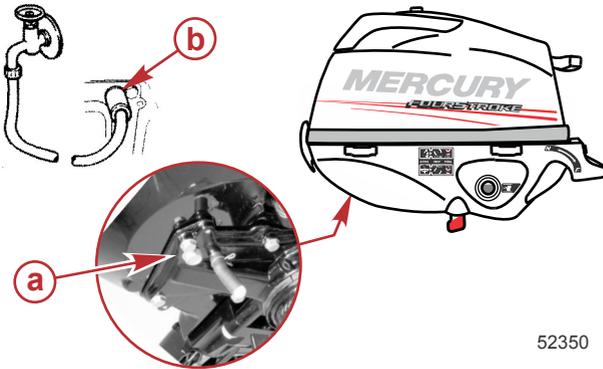
Die internen Wasserkanäle des Außenborders nach jedem Betrieb in Seewasser, verschmutztem oder verschlammtem Wasser mit Süßwasser spülen. Dies verhindert die Blockierung interner Wasserkanäle durch Ablagerungen.

# WARTUNG

Einen Mercury Precision oder Quicksilver Spülanschluss (oder ein gleichwertiges Produkt) verwenden.

**HINWEIS:** Den Motor während des Spülens nicht laufen lassen.

1. Die Verschlusschraube und die Dichtung entfernen.
2. Das Schlauchverbindungsstück am Motor anschließen.
3. Einen Wasserschlauch an das Verbindungsstück anschließen. Den Wasserhahn etwas aufdrehen und das Kühlsystem 3 bis 5 Minuten lang spülen.
4. Das Wasser abstellen. Das Verbindungsstück herausschrauben und die Verschlusschraube mit der Dichtung einbauen.



52350

- a - Verschlusschraube und Dichtung
- b - Schlauchverbindungsstück

## Motorhaube – Abbau und Anbau

### AUSBAU

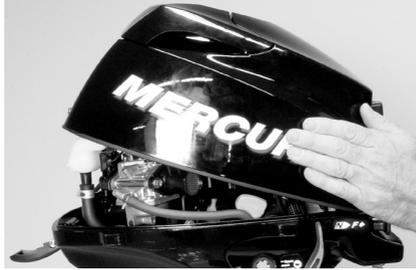
1. Die hintere Motorhaubenverriegelung lösen.



47360

# WARTUNG

2. Die Motorhaube an der Rückseite hochheben und zur Vorderseite des Motors schieben, um den vorderen Haken freizugeben.



19043

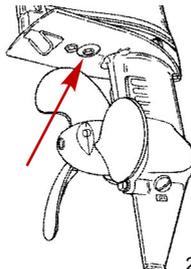
## EINBAU

1. Den vorderen Haken einlegen und die Motorhaube auf den Motor setzen.
2. Die hintere Motorhaubenverriegelung schließen.

## Opferanode

Der Außenborder ist mit einer Opferanode am Getriebegehäuse ausgestattet. Eine Anode schützt den Außenborder vor galvanischer Korrosion, indem die Opferanode anstelle der Metallteile des Außenborders korrodiert.

Die Anode muss regelmäßig untersucht werden; dies gilt besonders bei Betrieb in Seewasser, das die Erosion beschleunigt. Die Anode stets ersetzen, bevor sie vollständig verbraucht ist, um den Korrosionsschutz zu gewährleisten. Die Anode nicht lackieren oder mit einer Schutzschicht versehen, da sie dadurch ihre Wirksamkeit verliert.



28709

## Außenpflege

Ihr Außenbordmotor wird von einer beständigen Emailoberfläche geschützt. Den Motor häufig mit Bootsreinigern und Wachsen reinigen und pflegen.

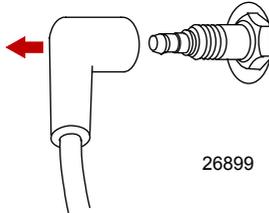
# WARTUNG

## Ab- und Anbau des Propellers

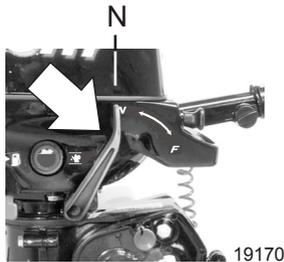
### ⚠ VORSICHT

Drehende Propeller können schwere oder tödliche Verletzungen verursachen. Den Motor auf keinen Fall mit angebautem Propeller betreiben, wenn das Boot nicht im Wasser liegt. Vor An- oder Abbau eines Propellers den Antrieb auf Neutral schalten und den Notstoppschalter betätigen, um zu verhindern, dass der Motor startet. Einen Holzklötz zwischen Propellerflügel und Antiventilationsplatte klemmen.

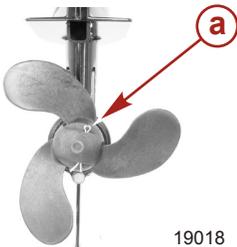
1. Das Zündkabel abziehen, damit der Motor nicht anspringen kann.



2. Den Schalthebel in die Neutralstellung legen.



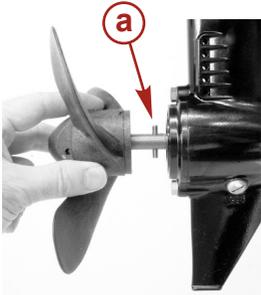
3. Den Splint gerade biegen und entfernen.



a - Splint

# WARTUNG

- Den Propeller gerade von der Welle abziehen. Den Scherstift aufbewahren. Wenn der Propeller an der Welle festsitzt und nicht abgebaut werden kann, muss er von einem Vertragshändler abmontiert werden.



19022

a - Scherstift

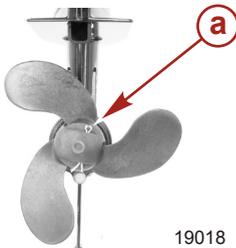
- Den Scherstift in die Propellerwelle einsetzen.



19023

a - Scherstift

- Den Propeller auf die Welle schieben. Dabei sicherstellen, dass der Scherstift in den Schlitz im Propeller greift.
- Den Splint durch die Bohrung im Propeller stecken und die Enden umbiegen.



19018

a - Splint

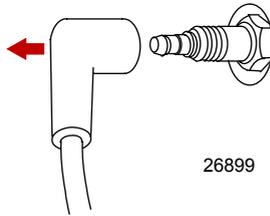
## Zündkerzen - Prüfen und Austauschen

**⚠ VORSICHT**

Beschädigte Zündkerzenstecker können Funken freisetzen, die die Kraftstoffdämpfe unter der Motorhaube entzünden können. Dies kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen durch einen Brand oder eine Explosion führen. Um eine Beschädigung der Zündkerzenstecker zu vermeiden, die Stecker nicht mit einem scharfen Gegenstand oder Metallwerkzeug entfernen.

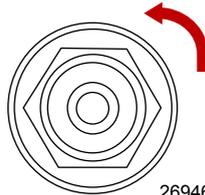
# WARTUNG

1. Den Kerzenstecker entfernen. Hierzu leicht am Gummistecker drehen und abziehen.



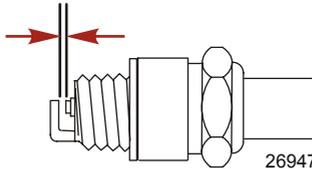
26899

2. Zur Inspektion die Zündkerze ausbauen. Die Zündkerzen austauschen, wenn die Elektrode verschlissen oder der Isolator rau, gerissen, gebrochen oder verschmutzt ist.



26946

3. Den Elektrodenabstand auf Spezifikation einstellen.



26947

Zündkerze	
Elektrodenabstand	0,9 mm (0.035 in.)

4. Vor Einbau der Zündkerze Schmutz vom Zündkerzensitz entfernen. Zündkerze handfest einbauen und um eine Viertelumdrehung oder mit Spezifikation festziehen.

Beschreibung	Nm	lb-in.	lb-ft
Zündkerze	27		20

## Schmierstellen

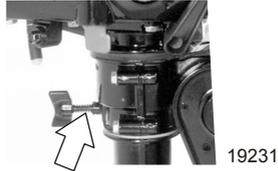
Folgende Teile mit Quicksilver oder Mercury Precision Lubricants 2-4-C mit PTFE oder Schmierfett schmieren.

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
 95	2-4-C mit PTFE	Gewinde des Einstellknopfs des Lenkwiderstands, Buchse der Schwenkhalterung, Kippstützstift, Spiegelklemmschrauben	92-802859Q 1

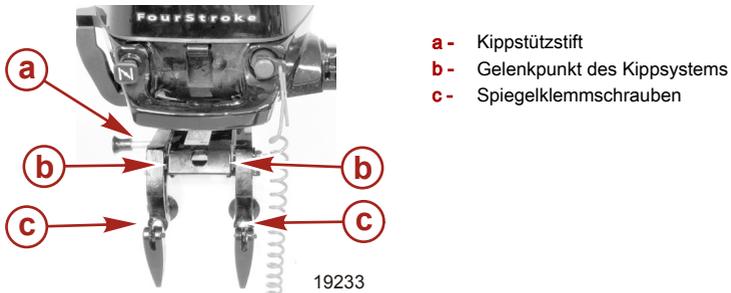
# WARTUNG

	Extreme Grease Schmierfett	Gewinde des Einstellknopfs des Lenkwiderstands, Buchse der Schwenkhalterung, Kippstützstift, Spiegelklemmschrauben	8M0071841
---	-------------------------------	---	-----------

- Einstellknopf des Lenkwiderstands - Gewinde schmieren.



- Kippstützstift - Stift schmieren.
- Spiegelklemmschrauben - Gewinde schmieren.
- Gelenkpunkt des Kippsystems - mit Leichtöl schmieren.

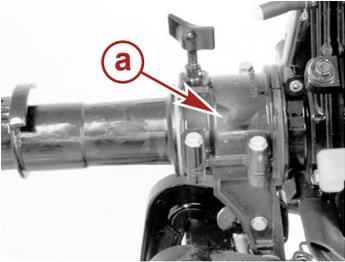


- Ruderpiennen-Gummibuchse - Innendurchmesser mit Leichtöl schmieren.



# WARTUNG

- Schwenkhalterung - Die vier Schrauben und die hintere Abdeckung entfernen und die inneren Nylonbuchse schmieren.



a - Hintere Abdeckung

19240

## Motoröl wechseln

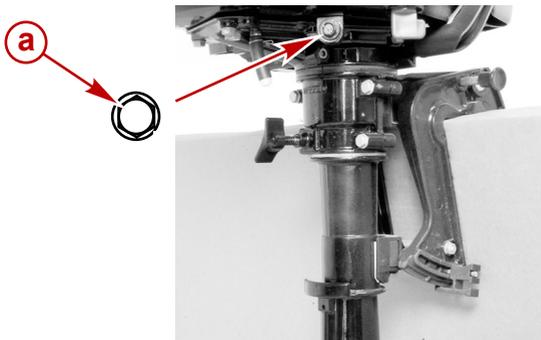
### MOTORÖL-FÜLLMENGE

Die Motoröl-Füllmenge beträgt ca. 300 ml (10 fl. oz.).

### ÖLWECHSEL

1. Den Außenborder aufrecht stellen (nicht kippen).
2. Den Außenborder drehen, um Zugang zur Ablassschraube zu erhalten. Die Ablassschraube entfernen und das Motoröl in einen geeigneten Behälter ablaufen lassen. Die Dichtung der Ablassschraube mit Öl schmieren und die Schraube wieder einsetzen.

**WICHTIG: Das Öl auf Anzeichen von Verschmutzung untersuchen. Mit Wasser vermisches Öl sieht milchig aus; mit Kraftstoff vermisches Öl riecht stark nach Kraftstoff. Wenn das Öl kontaminiert ist, muss der Motor vom Händler überprüft werden.**



19128

a - Ablassschraube

### ÖL EINFÜLLEN

**WICHTIG: Nicht überfüllen. Sicherstellen, dass der Außenborder beim Prüfen des Ölstands aufrecht (nicht gekippt) positioniert ist.**

Den Öleinfülldeckel entfernen und 300 ml (10 fl. oz.) Öl einfüllen. Den Einfülldeckel wieder anbringen.

Den Motor fünf Minuten lang im Leerlauf betreiben und auf Undichtigkeiten prüfen. Motor abstellen und den Ölstand prüfen. Ggf. Öl nachfüllen.

# WARTUNG

## Getriebschmierung

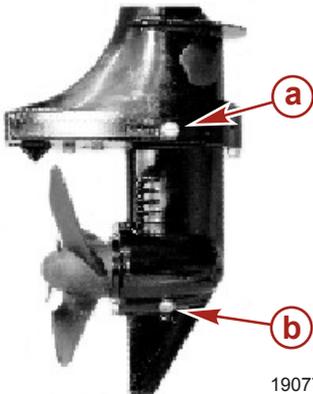
Das Getriebeöl beim Auffüllen oder Auswechseln visuell auf Vorhandensein von Wasser prüfen. Wenn Wasser vorhanden ist, kann es sich auf den Boden abgesetzt haben und läuft vor dem Getriebeöl ab, oder es kann sich mit dem Getriebeöl vermischt haben und dem Öl ein milchiges Aussehen verleihen. Wenn Wasser vorhanden ist, muss das Getriebe vom Händler überprüft werden. Wasser im Getriebeöl kann zum vorzeitigen Ausfall von Lagern und bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt zur Bildung von Eis und Beschädigung des Getriebes führen.

Das abgelassene Getriebeöl auf Metallpartikel prüfen. Eine kleine Menge Metallpartikel weist auf normalen Zahnradverschleiß hin. Eine übermäßige Menge von Metallpartikeln oder Spänen kann auf abnormalen Zahnradverschleiß hinweisen. Dies muss von einem Vertragshändler überprüft werden.

## GETRIEBEGEHÄUSE – ÖL ABLASSEN

1. Den Außenborder in die vertikale Betriebsstellung positionieren.
2. Eine Ölwanne unter den Außenborder stellen.
3. Die Entlüftungs- und Einfüll-/Ablassschraube entfernen und das Getriebeöl ablassen.

**HINWEIS:** Die Dichtungsscheiben durch neue Unterlegscheiben ersetzen.



- a - Entlüftungsschraube
- b - Einfüll-/Ablassschraube

## GETRIEBEÖL-FÜLLMENGE

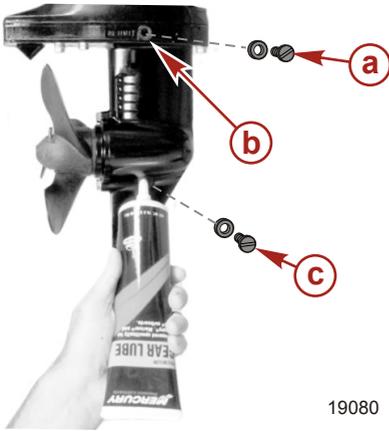
Das Fassungsvermögen des Getriebes beträgt ca. 180 ml (6.0 fl oz).

## PRÜFEN DES ÖLSTANDS UND AUFFÜLLEN DES GETRIEBES

1. Den Außenborder in die vertikale Betriebsstellung positionieren.
2. Die Entlüftungsschraube lösen.

# WARTUNG

3. Einfüll-/Ablassschraube entfernen. Die Schmieröltube in die Einfüllöffnung einführen und Schmiermittel in das Getriebegehäuse füllen, bis es aus der Entlüftungsöffnung austritt.



- a - Entlüftungsschraube und neue Dichtungsscheibe
- b - Entlüftungsöffnung
- c - Einfüll-/Ablassschraube und neue Dichtungsscheibe

19080

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
 82	Premium Getriebeöl	Getriebegehäuse	92-858058Q01

4. Kein weiteres Schmiermittel einfüllen. Die neue Dichtungsscheibe einsetzen und die Entlüftungsschraube anbringen, bevor die Schmieröltube entfernt wird.
5. Die Schmieröltube entfernen und die gesäuberte Einfüll-/Ablassschraube und neue Dichtungsscheibe anbringen.

## Untergetauchter Außenbordmotor

Sobald der Motor aus dem Wasser geborgen ist, sollte er innerhalb weniger Stunden von einem autorisierten Händler gewartet werden. Wenn der Motor der Atmosphäre ausgesetzt ist, ist sofortige Wartung erforderlich, um interne Korrosionsschäden des Motors so gering wie möglich zu halten.

# LAGERUNG

## Vorbereitung auf die Lagerung

Der Hauptgrund für die Vorbereitung des Außenborders auf die Lagerung ist der Schutz vor Rost, Korrosion und Schäden durch gefrierendes Wasser im Antrieb.

Die folgenden Verfahren müssen eingehalten werden, um den Außenborder auf die Winter- oder Langzeitlagerung (ab zwei Monaten) vorzubereiten.

### HINWEIS

Bei unzureichender Kühlwasserversorgung überhitzen Motor, Wasserpumpe und andere Komponenten und werden beschädigt. Während des Betriebs für eine ausreichende Wasserversorgung an den Einlässen sorgen.

## KRAFTSTOFFSYSTEM

**WICHTIG: Alkoholhaltiges Benzin (mit Ethanol- oder Methanolanteil) kann bei der Lagerung Säure bilden und das Kraftstoffsystem beschädigen. Wenn alkoholhaltiges Benzin verwendet wird, muss soviel des Restbenzins wie möglich aus dem Tank, der Kraftstoffleitung und dem Kraftstoffsystem abgelassen werden.**

Den Kraftstofftank und das Kraftstoffsystem mit behandeltem (stabilisiertem) Kraftstoff befüllen, um die Bildung von lack- und harzartigen Rückständen zu vermeiden. Die nachstehenden Anweisungen befolgen.

- Die erforderliche Menge Benzinstabilisator (Anweisungen auf dem Behälter befolgen) in den Kraftstofftank geben. Den Kraftstofftank hin- und herkippen, um den Stabilisator mit dem Kraftstoff zu vermischen.
- Den Außenborder im Wasser positionieren. Den Motor fünf Minuten lang laufen lassen, damit der behandelte Kraftstoff in den Vergaser gelangen kann.

## Schutz externer Außenborderteile

- Alle Außenborderkomponenten, die im **Inspektions- und Wartungsplan** aufgeführt sind, **schmieren**.
- Schadstellen im Lack ausbessern. Ausbesserungslack ist beim Vertragshändler erhältlich.
- Quicksilver oder Mercury Precision Lubricants Corrosion Guard (Korrosionsschutz) auf die Metalloberflächen (außer den Opferanoden) sprühen.

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
 120	Korrosionsschutz	Externe Metallflächen	92-802878Q55

## Schutz der internen Motorteile

- Die Zündkerze ausbauen und eine geringe Menge Motoröl auf den Innenbereich des Zylinders sprühen.
- Das Schwungrad um mehrere Umdrehungen von Hand drehen, um das Öl in dem Zylinder zu verteilen. Die Zündkerze einbauen.
- Motoröl wechseln.

## Getriebegehäuse

- Das Getriebeöl wechseln. Siehe **Getriebebeschmierung**.

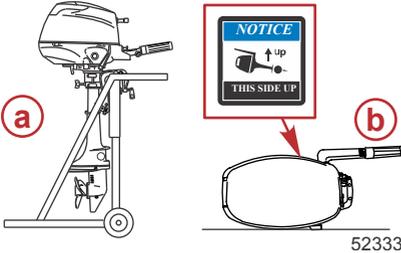
# LAGERUNG

## Positionierung des Außenborders für die Lagerung

### HINWEIS

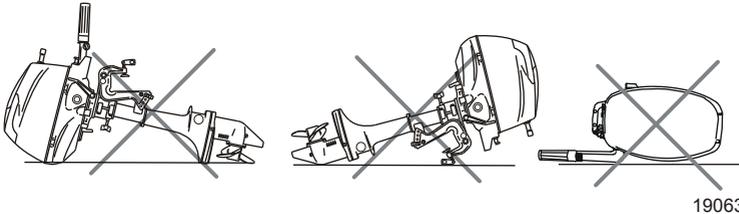
Der Außenborder kann beschädigt werden, wenn er in einer gekippten Position gelagert wird. Das in den Kühlkanälen eingeschlossene Wasser oder im Propeller-Abgasauslass im Getriebe angesammelte Regenwasser kann einfrieren. Den Außenborder in der ganz nach unten (Innen) getrimmten Position lagern.

1. Den Außenborder nur in den folgenden zwei Positionen tragen, transportieren und lagern. In diesen Positionen kann kein Öl aus dem Kurbelgehäuse auslaufen.



- a - Aufrecht
- b - Ruderpinne nach oben

2. Den Außenborder niemals in den nachstehend abgebildeten Positionen tragen, lagern oder transportieren, um zu vermeiden, dass Öl aus dem Kurbelgehäuse ausläuft und Motorschäden verursacht.



# SERVICEUNTERSTÜTZUNG FÜR EIGENTÜMER

## Serviceunterstützung

### ÖRTLICHER REPARATURDIENST

Wenn Ihr mit einem Mercury Außenborder ausgestattetes Boot repariert werden muss, bringen Sie es zu Ihrem Vertragshändler. Nur Vertragshändler sind auf Mercury Produkte spezialisiert und verfügen über werksgeschulte Mechaniker, Spezialwerkzeug und Geräte und Original Quicksilver Teile und Zubehör, um Ihren Motor ordnungsgemäß reparieren zu können.

**HINWEIS:** Quicksilver Teile und Zubehör werden von Mercury Marine speziell für die Verwendung an Ihrem Antriebssystem entwickelt und gebaut.

### SERVICE UNTERWEGS

Wenn Sie sich auf Reisen entfernt von Ihrem Händler befinden und eine Reparatur oder Wartung benötigen, wenden Sie sich an den nächsten Vertragshändler. Wenn Sie aus irgendeinem Grund keinen Service anfordern können, wenden Sie sich an das nächste regionale Servicecenter. Außerhalb der Vereinigten Staaten und Kanada wenden Sie sich an das nächste Marine Power International Servicecenter.

### DIEBSTAHL DES ANTRIEBSSYSTEMS

Wenn das Antriebssystem gestohlen wurde, sofort die lokalen Behörden sowie Mercury Marine verständigen. Dabei die Modell- und Seriennummer(n) und den Namen der im Falle einer Wiederbeschaffung zu verständigenden Person angeben. Diese Informationen werden bei Mercury Marine in einer Datenbank abgelegt und helfen den Behörden und Händlern bei der Wiederbeschaffung gestohlener Motoren.

### MASSNAHMEN NACH UNTERTAUCHEN

1. Vor der Bergung einen Mercury Vertragshändler kontaktieren.
2. Nach der Bergung muss ein Mercury Vertragshändler den Motor umgehend instand setzen, um das Risiko schwerer Motorschäden zu reduzieren.

### ERSATZTEILE

#### VORSICHT

**Brand- oder Explosionsgefahren vermeiden. Die Teile der Elektrik, der Zündung und des Kraftstoffsystems von Mercury Marine Produkten erfüllen die US- und internationalen Normen zur Verringerung des Risikos von Bränden und Explosionen. Keine Ersatzteile für Elektrik oder Kraftstoffsystem verwenden, die diese Normen nicht erfüllen. Bei Reparatur von Elektrik und Kraftstoffsystem alle Teile ordnungsgemäß installieren und anziehen.**

Bootsmotoren müssen die meiste Zeit mit oder um Vollastdrehzahl betrieben werden. Sie sind für den Betrieb sowohl in Süß- als auch Meerwasser bestimmt. Aus diesem Grund erfordern sie zahlreiche Spezialteile.

### ERSATZTEIL- UND ZUBEHÖRANFRAGEN

Alle Anfragen über originale Mercury Precision Parts® oder Quicksilver Marine Parts and Accessories® sind an einen Vertragshändler zu richten. Der Händler hat die entsprechenden Informationen, um Ersatz- und Zubehörteile für Sie zu bestellen, sofern diese nicht auf Lager sind. **Motormodell** und **Seriennummer** müssen angegeben werden, um die richtigen Teile bestellen zu können.

### IM FALLE EINES ANLIEGENS ODER PROBLEMS

Ihrem Händler und uns liegt Ihre Zufriedenheit mit Ihrem Mercury Produkt am Herzen. Bei Problemen, Fragen oder Anliegen bezüglich des Antriebssystems wenden Sie sich an Ihren Händler oder einen Mercury Vertragshändler. Wenn Sie weitere Unterstützung benötigen:

1. Sprechen Sie mit dem Verkaufsleiter oder Service-Manager des Händlers.
2. Wenn Sie eine Fragen, Anliegen oder Probleme haben, die nicht vom Händler gelöst werden können, wenden Sie sich bitte an die Mercury Marine Serviceniederlassung. Mercury Marine wird gemeinsam mit Ihnen und Ihrem Händler alle Probleme lösen.

# SERVICEUNTERSTÜTZUNG FÜR EIGENTÜMER

Unser Kundendienst benötigt folgende Informationen:

- Ihren Namen und Ihre Anschrift
- Ihre Telefonnummer, unter der Sie tagsüber zu erreichen sind
- Die Modell- und Seriennummer Ihres Antriebssystems
- Name und Anschrift Ihres Händlers
- Die Art des Problems

## KONTAKTINFORMATIONEN FÜR MERCURY MARINE KUNDENDIENST

Unterstützung kann telefonisch, schriftlich oder per Fax von der für Sie zuständigen Niederlassung angefordert werden. Geben Sie bitte in allen Briefen und Telefaxen eine Telefonnummer an, unter der Sie tagsüber zu erreichen sind.

<b>USA, Kanada</b>		
Telefon	Englisch +1 920 929 5040 Französisch +1 905 636 4751	Mercury Marine W6250 Pioneer Road P.O. Box 1939 Fond du Lac, WI 54936-1939
Fax	Englisch +1 920 929 5893 Französisch +1 905 636 1704	
Website	www.mercurymarine.com	

<b>Australien, Pazifik</b>		
Telefon	+61 3 9791 5822	Brunswick Asia Pacific Group 41-71 Bessemer Drive Dandenong South, Victoria 3175 Australien
Fax	+61 3 9706 7228	

<b>Europa, Mittlerer Osten, Afrika</b>		
Telefon	+32 87 32 32 11	Brunswick Marine Europe Parc Industriel de Petit-Rechain B-4800 Verviers, Belgien
Fax	+32 87 31 19 65	

<b>Mexiko, Mittelamerika, Südamerika, Karibik</b>		
Telefon	+1 954 744 3500	Mercury Marine 11650 Interchange Circle North Miramar, FL 33025 USA
Fax	+1 954 744 3535	

<b>Japan</b>		
Telefon	+072 233 8888	Kisaka Co., Ltd. 4-130 Kannabecho, Sakai-ku Sakai-shi, Osaka 590-0984, Japan
Fax	+072 233 8833	

<b>Asien, Singapur</b>		
Telefon	+65 65466160	Brunswick Asia Pacific Group T/A Mercury Marine Singapore Pte Ltd 29 Loyang Drive Singapur, 508944
Fax	+65 65467789	

## Bestellen von Literatur

Bevor Sie Broschüren oder Handbücher bestellen, müssen Sie die folgenden Informationen über Ihr Antriebssystem bereithalten:

# SERVICEUNTERSTÜTZUNG FÜR EIGENTÜMER

Modell		Seriennummer	
Motorleistung (PS)		Jahr	

## USA UND KANADA

Weitere Veröffentlichungen über Ihr Mercury Marine Antriebssystem erhalten Sie bei Ihrem Mercury Marine Vertragshändler, oder wenden Sie sich an:

Mercury Marine		
Telefon	Fax	Post
(920) 929-5110 (nur USA)	(920) 929-4894 (nur USA)	Mercury Marine Attn: Publications Department P.O. Box 1939 Fond du Lac, WI 54935-1939

## AUSSERHALB DER USA UND KANADA

Zusätzliche Literatur, die für Ihr jeweiliges Antriebssystem verfügbar ist, erhalten Sie vom nächsten Mercury Marine Service Center.

Das Bestellformular mit Bezahlung an folgende Anschrift senden:	Mercury Marine Attn: Publications Department W6250 West Pioneer Road P.O. Box 1939 Fond du Lac, WI 54936-1939
<b>Versand an: (Bitte kopieren Sie dieses Formular und schreiben oder tippen Sie folgende Informationen ein - Dies dient als Versandetikett.)</b>	
<b>Name</b>	
<b>Anschrift:</b>	
<b>Stadt, Land, Province</b>	
<b>PLZ</b>	
<b>Land</b>	

Menge	Teil	Ersatzteilnummer	Preis	Gesamtbetrag
			.	.
			.	.
			.	.
			.	.
			.	.
			Fälliger Gesamtbetrag	.

