



**MERCURY®**

8M0123763 416 deu



**Betriebs,  
Wartungs-  
und  
Installations-  
Handbuch**

© 2016 Mercury Marine

**40/50 TwoStroke**



# 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.

## 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:

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

---

## Allgemeine Informationen

---

|                                                                      |    |
|----------------------------------------------------------------------|----|
| Verantwortung des Bootsführers.....                                  | 1  |
| Vor Inbetriebnahme des Außenborders.....                             | 1  |
| Bootsleistung.....                                                   | 1  |
| Betrieb von Hochgeschwindigkeits- und Hochleistungsbooten.....       | 2  |
| Außenborder mit Fernschaltung.....                                   | 2  |
| Hinweis zur Fernschaltung.....                                       | 3  |
| Notstoppschalter mit Reißleine.....                                  | 3  |
| Schutz von Personen im Wasser.....                                   | 5  |
| Sicherheitsinformationen für Passagiere - Ponton- und Deckboote..... | 6  |
| Springen über Wellen und Kielwasser.....                             | 7  |
| Aufprall auf Unterwasserhindernisse.....                             | 8  |
| Abgasemissionen.....                                                 | 9  |
| Auswahl von Zubehörteilen für den Außenborder.....                   | 10 |
| Empfehlungen zur Sicherheit beim Bootsfahren.....                    | 10 |
| Notieren der Seriennummer.....                                       | 12 |
| 40/50 - Technische Daten (US-Einheiten hinzufügen).....              | 13 |

---

## Transport

---

|                                               |    |
|-----------------------------------------------|----|
| Abbau des Motors.....                         | 26 |
| Tragen des Motors.....                        | 26 |
| Anhängertransport des Boots/Außenborders..... | 26 |
| Verlätten mit hochgekipptem Motor.....        | 27 |
| Lagerung des Motors.....                      | 31 |
| Transport von tragbaren Kraftstofftanks.....  | 33 |

---

## Kraftstoff und Öl

---

|                                                    |    |
|----------------------------------------------------|----|
| Kraftstoffanforderungen.....                       | 34 |
| Ölempfehlungen.....                                | 35 |
| Modelle ohne Öldosierung: MH, EH.....              | 35 |
| Modelle mit Öldosierung: EHO, EHPTO, EO, EPTO..... | 35 |

---

## Ausstattung und Bedienelemente

---

|                                                     |    |
|-----------------------------------------------------|----|
| Ausstattungsmerkmale der Fernschaltung.....         | 38 |
| Außenborder kippen.....                             | 38 |
| Betrieb in seichten Gewässern.....                  | 38 |
| Einstellung des Trimmsystems.....                   | 39 |
| Einstellung des Lenkungs-Reibmomentwiderstands..... | 42 |
| Einstellung des Gasgriff-Reibmomentwiderstands..... | 43 |
| Trimmflosse - Einstellung.....                      | 43 |

---

## Betrieb

---

|                                                      |    |
|------------------------------------------------------|----|
| Checkliste vor dem Start.....                        | 45 |
| Betrieb bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt..... | 45 |
| Betrieb in Seewasser oder verschmutztem Wasser.....  | 45 |
| Betrieb in Höhenlagen.....                           | 45 |
| Motor-Einfahrverfahren.....                          | 45 |
| Anlassen des Motors.....                             | 46 |
| Schalten.....                                        | 54 |
| Notstart.....                                        | 56 |
| Abstellen des Motors.....                            | 60 |

---

## Wartung

---

|                                                                        |    |
|------------------------------------------------------------------------|----|
| Pflege des Außenborders.....                                           | 63 |
| EPA-Vorschriften.....                                                  | 63 |
| EPA-Emissionen.....                                                    | 63 |
| Inspektions- und Wartungsplan.....                                     | 64 |
| Spülen des Kühlsystems.....                                            | 65 |
| Motorhaube – Abbau und Anbau.....                                      | 66 |
| Prüfung der Batterie .....                                             | 67 |
| Kraftstoffsystem.....                                                  | 67 |
| Austausch der Sicherung - Modelle mit E-Starter und Fernschaltung..... | 69 |
| Opferanode.....                                                        | 70 |
| Ab- und Anbau des Propellers.....                                      | 70 |
| Zündkerzen - Prüfen und Austauschen.....                               | 73 |
| Schmierstellen.....                                                    | 74 |
| Getriebschmierung.....                                                 | 74 |
| Außenborder untergetaucht.....                                         | 76 |

---

## Lagerung

---

|                                                       |    |
|-------------------------------------------------------|----|
| Vorbereitung auf die Lagerung.....                    | 78 |
| Schutz externer Außenborderteile.....                 | 78 |
| Schutz der internen Motorteile.....                   | 78 |
| Getriebegehäuse.....                                  | 79 |
| Positionierung des Außenborders für die Lagerung..... | 79 |
| Batterielagerung.....                                 | 79 |
| Prüfung vor Saisonbeginn.....                         | 79 |

---

## Fehlersuche

---

|                                                            |    |
|------------------------------------------------------------|----|
| Starter dreht den Motor nicht (Modelle mit E-Starter)..... | 80 |
| Motor springt nicht an.....                                | 80 |
| Motor läuft unrund.....                                    | 80 |
| Leistungsverlust.....                                      | 81 |
| Batterie lädt sich nicht auf.....                          | 81 |

---

## Installation

---

|                                                                   |     |
|-------------------------------------------------------------------|-----|
| Von Mercury Marine geprüfte Außenborder-Befestigungselemente..... | 82  |
| Befestigung von Zubehör an den Spiegelhalter.....                 | 82  |
| Bootsleistung.....                                                | 85  |
| Befestigung des Außenborders am Spiegel.....                      | 85  |
| Anbau des Außenborders.....                                       | 90  |
| Einbau der Fernschaltbox.....                                     | 94  |
| Einbau der Fernschaltzüge (Seite der Fernschaltbox).....          | 94  |
| Einbau der Fernschaltbox in das Boot.....                         | 94  |
| Anschluss des Fernschaltzugs an den Motor.....                    | 95  |
| Anschluss des Kabelbaums.....                                     | 98  |
| Montieren der Lenkstange.....                                     | 100 |
| Einbau der Batterie .....                                         | 101 |
| Propellerauswahl.....                                             | 102 |

---

## Zugehörige Teile

---

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| Zugehörige Teile..... | 103 |
| Propellerauswahl..... | 103 |
| HINWEIS:.....         | 104 |

---

## Zubehör

---

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| Optionales Zubehör..... | 106 |
|-------------------------|-----|

---

## Serviceunterstützung für Eigner

---

|                              |     |
|------------------------------|-----|
| Serviceunterstützung.....    | 110 |
| Bestellen von Literatur..... | 111 |

---

## Wartungsprotokoll

---

|                        |     |
|------------------------|-----|
| Wartungsprotokoll..... | 113 |
|------------------------|-----|





# 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<br>CAPACITY (POUNDS) | XXX |
| MAXIMUM WEIGHT<br>CAPACITY          | XXX |

26777

## Betrieb von Hochgeschwindigkeits- und Hochleistungsbooten

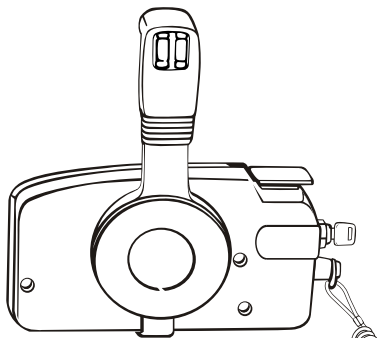
Wenn Ihr Außenborder an einem Hochgeschwindigkeits oder Hochleistungsboot verwendet wird, mit dem Sie nicht vertraut sind, sollten Sie ihn erst dann mit hohen Geschwindigkeiten betreiben, nachdem Sie eine Orientierungs- und Vorführfahrt mit Ihrem Händler oder einer mit dem Boot/Außenborder vertrauten Person durchgeführt haben. Für weitere Informationen besorgen Sie sich eine Kopie des Dokuments **Hi-Performance Boat Operation (Bedienung von Hochleistungsbooten)** bei Ihrem Verkaufs-, Vertriebs Händler oder Mercury Marine.

## Außenborder mit Fernschaltung

Die am Außenborder angeschlossene Fernschaltung muss mit einer Schutzvorrichtung gegen den Start bei eingelegtem Gang ausgestattet sein. Hierdurch wird verhindert, dass der Motor startet, wenn der Schalthebel nicht auf Neutral steht.

### ⚠ VORSICHT

**Das Starten des Motors bei eingelegtem Gang kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen. Niemals ein Boot betreiben, das nicht über eine Schutzvorrichtung gegen den Start bei eingelegtem Gang verfügt.**



37882

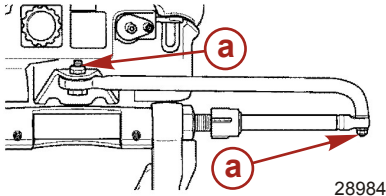
# ALLGEMEINE INFORMATIONEN

## Hinweis zur Fernschaltung

### ⚠ VORSICHT

Durch das Lösen der Lenkstange kann das Boot plötzlich eine volle scharfe Wendung einschlagen. Dieses möglicherweise sehr heftige Manöver kann dazu führen, dass Insassen über Bord geschleudert werden und sich dabei schwere oder tödliche Verletzungen zuziehen.

Die Lenkstange, die den Lenkzug mit dem Motor verbindet, muss mit selbstsichernden Muttern befestigt werden. Diese selbstsichernden Muttern dürfen nicht durch gewöhnliche Muttern (ohne Selbstsicherung) ersetzt werden, da sie sich sonst durch Vibration lösen können und die Lenkstange dadurch abgetrennt werden kann.



a - Selbstsichernde Muttern

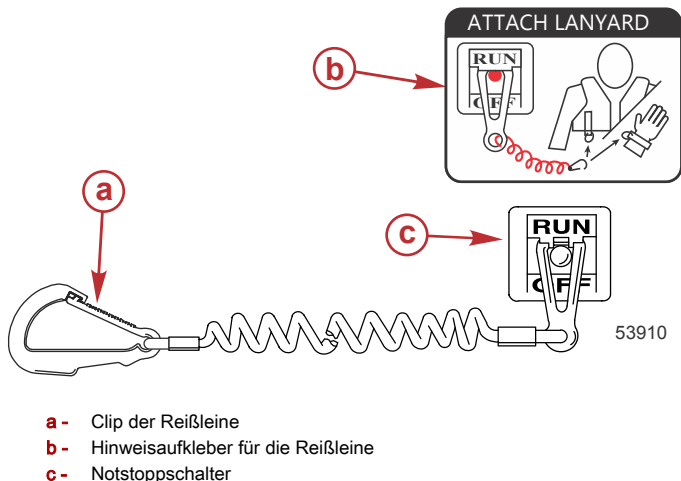
## Notstoppschalter mit Reißleine

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.

# ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Die Reißleine ist im gestreckten Zustand gewöhnlich zwischen 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.



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 Schandek 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.**

# ALLGEMEINE INFORMATIONEN

## **⚠ 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.

## **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.**

# ALLGEMEINE INFORMATIONEN

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

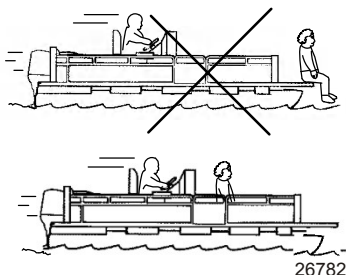
## Sicherheitsinformationen für Passagiere - Ponton- und Deckboote

Der Fahrer muss während der Fahrt stets alle Passagiere beobachten. Passagiere dürfen nicht stehen und keine Sitzplätze benutzen, die nicht für den Gebrauch bei fahrendem Boot vorgesehen sind. Eine plötzliche Reduzierung der Bootsgeschwindigkeit, wie z. B. beim Eintauchen in eine große Welle oder Kielwasser, bei einer plötzlichen Zurücknahme des Gashebels oder bei einer scharfen Wendung, kann die Passagiere nach vorn über das Boot schleudern. Wenn Passagiere nach vorn aus dem Boot und zwischen die beiden Schwimmkörper fallen, können sie vom Außenborder überfahren werden.

## BOOTE MIT OFFENEM VORDERDECK

Während der Fahrt darf sich niemand auf dem Deck vor der Reling befinden. Alle Passagiere müssen sich hinter der Bugreling aufhalten.

Personen auf dem Vorderdeck können leicht über Bord geschleudert werden, und Personen, die ihre Füße über den Bug baumeln lassen, können von einer Welle ins Wasser gezogen werden.



### **⚠ VORSICHT**

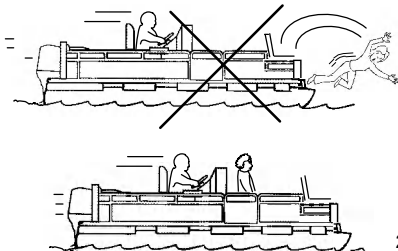
Wenn das Boot mit einer Drehzahl über Leerlaufdrehzahl betrieben wird, kann das Sitzen oder Stehen an einer Stelle im Boot, die nicht für Passagiere ausgelegt ist, zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen. Während der Fahrt müssen alle Personen sitzen bleiben. Es dürfen sich keine Passagiere auf dem Vordeck von Deckbooten oder auf erhöhten Plattformen aufhalten.

## BOOTE MIT VORN ANGEBRACHTEN, ERHÖHTEN PODEST- ANGLERSITZEN

Erhöhte Anglersitze sind nicht für den Gebrauch während der Fahrt mit erhöhter Drehzahl oder Trolling-Drehzahl vorgesehen. Bei höheren Geschwindigkeiten nur auf den dafür vorgesehenen Sitzplätzen sitzen.

# ALLGEMEINE INFORMATIONEN

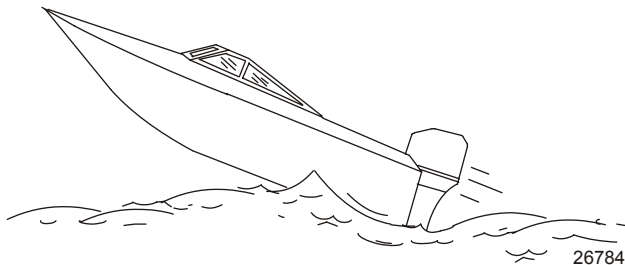
Durch eine plötzliche Reduzierung der Bootsgeschwindigkeit können Passagiere auf erhöhten Anglersitzen am Bug über Bord stürzen.



26783

## Springen über Wellen und Kielwasser

Die Fahrt über Wellen und Kielwasser gehört zum Bootsfahren dazu. Wenn dieses jedoch mit einer solchen Geschwindigkeit getan wird, dass der Rumpf teilweise oder ganz aus dem Wasser springt, entstehen bestimmte Risiken, besonders beim Eintritt des Bootes ins Wasser.



26784

Die größte Gefahr liegt darin, dass das Boot im Sprung die Richtung ändern kann. In diesem Fall kann das Boot bei der Landung scharf eine neue Richtung einschlagen. Durch einen solchen scharfen Richtungswechsel können Insassen von ihren Sitzen oder über Bord geschleudert werden.

### **⚠ VORSICHT**

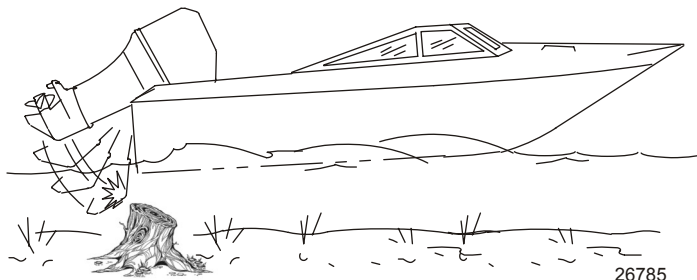
**Beim Springen über Wellen und Kielwasser können Passagiere im Boot oder über Bord stürzen und sich schwere oder tödliche Verletzungen zuziehen. Das Springen über Wellen oder Kielwasser möglichst vermeiden.**

Das Springen über eine Welle oder Kielwasser birgt ein weiteres gefährliches Risiko, das weitaus weniger bekannt ist. Falls der Bug sich in der Luft zu weit nach unten neigt, kann er beim Landen kurz unter die Wasseroberfläche tauchen. Hierdurch stoppt das Boot sofort fast vollständig, wodurch die Insassen nach vorne geschleudert werden können. Das Boot kann außerdem scharf nach einer Seite lenken.

# ALLGEMEINE INFORMATIONEN

## Aufprall auf Unterwasserhindernisse

Beim Betrieb des Boots in seichten Gewässern oder in Gebieten, in denen der Außenborder oder der Bootsboden eventuell auf Unterwasserobjekte treffen könnten, die Geschwindigkeit reduzieren und vorsichtig weiterfahren. **Der wichtigste Faktor zur Reduzierung des Risikos von Verletzungen oder Schäden durch Aufprall auf ein Treibgut oder ein unter Wasser liegendes Hindernis ist die Bootsgeschwindigkeit. Unter diesen Umständen die Bootsgeschwindigkeit auf einer Mindest-Gleitfahrtgeschwindigkeit von 24 bis 40 km/h (15 bis 25 MPH) halten..**



Aufprall auf Treibgut oder ein Unterwasserobjekt kann viele Risiken bergen und Folgendes bewirken:

- Teile des Außenborders oder der ganze Außenborder können losbrechen und ins Boot geschleudert werden.
- Das Boot kann plötzlich einen scharfen Richtungswechsel ausführen. Durch einen solchen scharfen Richtungswechsel können Insassen von ihren Sitzen oder über Bord geschleudert werden.
- Plötzlichen Geschwindigkeitsabfall. Hierdurch werden Insassen nach vorn oder über Bord geschleudert.
- Aufprallschäden an Außenborder und/oder Boot.

Um das Risiko von Verletzungen oder Aufprallschäden in dieser Situation so gering wie möglich zu halten, ist die Reduzierung der Bootsgeschwindigkeit am wichtigsten. Das Boot sollte in Gewässern, in denen sich bekanntermaßen Unterwasserhindernisse befinden, mit der niedrigsten Gleitfahrtgeschwindigkeit betrieben werden.

Nach Auftreffen auf ein unter Wasser liegendes Objekt den Motor so bald wie möglich abstellen und auf beschädigte oder lockere Teile untersuchen. Wenn Schäden vorhanden sind oder vermutet werden, sollte der Außenborder zwecks gründlicher Inspektion und notwendiger Reparaturen zu einem Vertragshändler gebracht werden.

Das Boot muss auf Risse in Rumpf und Spiegel sowie Wasserlecks untersucht werden.

Der Betrieb eines beschädigten Außenborders kann weitere Schäden an anderen Teilen des Motors verursachen oder die Kontrolle über das Boot beeinträchtigen. Wenn das Boot weiter betrieben werden muss, ist die Geschwindigkeit stark zu reduzieren.

### VORSICHT

Der Betrieb eines Boots oder eines Motors mit Aufprallschäden kann das Produkt beschädigen und zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen. Nach einem Aufprall das Boot oder den Antrieb von einem Mercury Marine Vertragshändler überprüfen und ggf. reparieren lassen.



# ALLGEMEINE INFORMATIONEN

## 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.

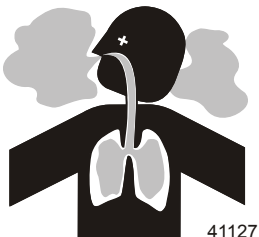
Zu den frühen Symptomen einer Kohlenmonoxidvergiftung, die denen von Seekrankheit oder Trunkenheit ähnlich sind, gehören Kopfschmerzen, Schwindelgefühl, Benommenheit und Übelkeit.

#### **⚠ 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.**

### VON ABGASBEREICHEN FERNHALTEN



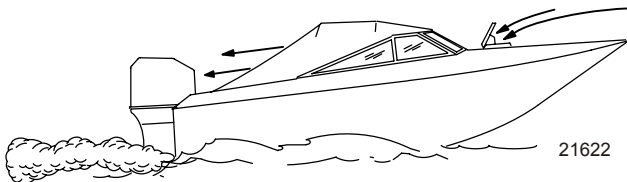
41127

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:



21622

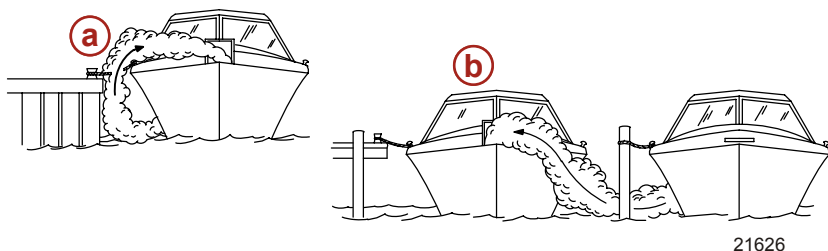
### SCHLECHTE BELÜFTUNG

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.

# ALLGEMEINE INFORMATIONEN

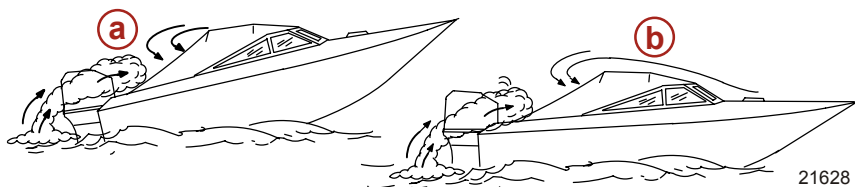
In seltenen Fällen können Schwimmer und Passagiere an windstillen Tagen in einem offenen Bereich um ein liegendes Boot, dessen Motor läuft oder das sich in der Nähe eines laufenden Motors befindet, einer gefährlichen Menge von Kohlenmonoxid ausgesetzt werden.

## 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 Schiffsverkehrsregeln und -vorschriften vertraut machen und die folgenden Vorschläge beachten.

### **Kennen und achten Sie alle Schiffsverkehrsregeln 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.**

# ALLGEMEINE INFORMATIONEN

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

## **Sicherheitsausrüstung an Bord überprüfen.**

- 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, Glühlampen 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

Die Seriennummer bzw. andere wichtige Informationen sollten für zukünftige Bezugnahme notiert werden.

Die Seriennummer des Motors (wie auf der unteren Motorabdeckung und dem Zylinderblock angegeben) unten eintragen. Diese Nummer hilft im Falle eines Diebstahls und für die schnelle Identifizierung des Produkttyps.

|                                              |
|----------------------------------------------|
| Seriennummer:                                |
| Modelljahr:                                  |
| Modellkennzeichnung:                         |
| Baujahr:                                     |
| Europäisches Prüfzeichen (falls zutreffend): |

# ALLGEMEINE INFORMATIONEN

## 40/50 - Technische Daten (US-Einheiten hinzufügen)

| Modell                          | 40/50MH                                                                                                                                                        | 40/50EH                                       | 40/50EHO                |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------|
| Gesamtlänge                     | 1143 mm                                                                                                                                                        |                                               |                         |
| Gesamtbreite                    | 384 mm                                                                                                                                                         |                                               |                         |
| Gesamthöhe                      | S = 1225 mm, L = 1352 mm, UL = 1479 mm                                                                                                                         |                                               |                         |
| Spiegelhöhe                     | S = 403 mm, L = 530 mm, UL = 657 mm                                                                                                                            |                                               |                         |
| Gewicht                         | S = 72,0, L = 73,5, UL = 75,0 kg                                                                                                                               | L = 78,5 kg                                   | L = 80,0, UL = 81,5 kg  |
| Max. Leistung                   | 40 = 29,4 kW, 50 = 36,8 kW                                                                                                                                     |                                               |                         |
| Drehzahl bei Volllast           | 40 = 5000–5700, 50 = 5150–5850                                                                                                                                 |                                               |                         |
| Anzahl der Zylinder             | 3                                                                                                                                                              |                                               |                         |
| Hubraum                         | 697 ml                                                                                                                                                         |                                               |                         |
| Bohrung und Hub                 | 68 x 64 mm                                                                                                                                                     |                                               |                         |
| Abgasanlage                     | Abgasausstoß durch die Propellernabe                                                                                                                           |                                               |                         |
| Schmierung                      | Vorgemischter Kraftstoff                                                                                                                                       |                                               | Öldosiersystem          |
| Kraftstoff-Mischungsverhältnis  | 50:1                                                                                                                                                           |                                               | 120:1–50:1              |
| Kühlsystem                      | Thermostatregelung                                                                                                                                             |                                               |                         |
| Startsystem                     | Handstarter                                                                                                                                                    | E-Starter (mit Handstarter als Reserveoption) |                         |
| Zündung                         | Hochspannungs-Kondensatorzündung                                                                                                                               |                                               |                         |
| Zündkerzen                      | 40: NGK B7HS-10/BR7HS-10 oder Champion L-82C/RL-82C (1,0 mm Elektrodenabstand), 50: NGK B8HS-10/BR8HS-10 oder Champion L-78C/RL-78C (1,0 mm Elektrodenabstand) |                                               |                         |
| Generator                       | 12 V,130 W (12 V, 11 A)                                                                                                                                        |                                               |                         |
| Trimmsystem                     | Manuell, 6 Positionen                                                                                                                                          |                                               |                         |
| Motoröl                         | Mercury oder Quicksilver Motoröl bzw. empfohlenes Motoröl (TC-W3)                                                                                              |                                               |                         |
| Getriebeöl                      | Mercury oder Quicksilver Getriebeöl oder API GL5, SAE #80 bis #90, ca. 500 ml                                                                                  |                                               |                         |
| Kraftstofftank-Fassungsvermögen | 25 l (6.6 US gal)                                                                                                                                              |                                               |                         |
| Motoröl-Füllmenge               | –                                                                                                                                                              |                                               | ca. 2,0 l (0.53 US gal) |
| Untersetzungsverhältnis         | 13:24                                                                                                                                                          |                                               |                         |
| Kraftstoff                      | Bleifreies Benzin mit einer Motor-Oktanzahl (MOZ) von 87 (ROZ von 91)                                                                                          |                                               |                         |

# ALLGEMEINE INFORMATIONEN

| Modell                          | 40/50EHPTO                                                                                                                                                     | 40/50EO                          | 40/50EPTO                           |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|
| Gesamtlänge                     | 1143 mm                                                                                                                                                        | 630 mm                           |                                     |
| Gesamtbreite                    | 384 mm                                                                                                                                                         | 340 mm                           | 355 mm                              |
| Gesamthöhe                      | S = 1225,<br>L = 1352,<br>UL = 1479 mm                                                                                                                         | S = 1212, L = 1339, UL = 1466 mm |                                     |
| Spiegelhöhe                     | S = 403, L = 530, UL = 657                                                                                                                                     |                                  |                                     |
| Gewicht                         | S = 87,5, L = 89,0,<br>UL = 90,5 kg                                                                                                                            | S = 74,5,<br>L = 76,0 kg         | S = 83,5, L = 85,0,<br>UL = 86,5 kg |
| Max. Leistung                   | 40 = 29,4 kW, 50 = 36,8 kW                                                                                                                                     |                                  |                                     |
| Drehzahl bei Volllast           | 40 = 5000–5700, 50 = 5150–5850                                                                                                                                 |                                  |                                     |
| Anzahl der Zylinder             | 3                                                                                                                                                              |                                  |                                     |
| Hubraum                         | 697 ml                                                                                                                                                         |                                  |                                     |
| Bohrung und Hub                 | 68 x 64 mm                                                                                                                                                     |                                  |                                     |
| Abgasanlage                     | Abgasausstoß durch die Propellernabe                                                                                                                           |                                  |                                     |
| Schmierung                      | Öldosiersystem                                                                                                                                                 |                                  |                                     |
| Kraftstoff-Mischungsverhältnis  | 120:1–50:1                                                                                                                                                     |                                  |                                     |
| Kühlsystem                      | Thermostatregelung                                                                                                                                             |                                  |                                     |
| Startsystem                     | E-Start (Handstarter<br>als Reserveoption)                                                                                                                     | E-Start                          |                                     |
| Zündung                         | Hochspannungs-Kondensatorzündung                                                                                                                               |                                  |                                     |
| Zündkerzen                      | 40: NGK B7HS-10/BR7HS-10 oder Champion L-82C/RL-82C (1,0 mm Elektrodenabstand), 50: NGK B8HS-10/BR8HS-10 oder Champion L-78C/RL-78C (1,0 mm Elektrodenabstand) |                                  |                                     |
| Generator                       | 12 V, 130 W (12 V, 11 A)                                                                                                                                       |                                  |                                     |
| Trimmsystem                     | Power-Trim-System                                                                                                                                              | Manuell, 6 Positionen            | Power-Trim-System                   |
| Motoröl                         | Mercury oder Quicksilver Motoröl bzw. empfohlenes Motoröl (TC-W3)                                                                                              |                                  |                                     |
| Getriebeöl                      | Mercury oder Quicksilver Getriebeöl oder API GL5, SAE #80 bis #90, ca. 500 ml                                                                                  |                                  |                                     |
| Kraftstofftank-Fassungsvermögen | 25 l (6.6 US gal.)                                                                                                                                             |                                  |                                     |
| Motoröl-Füllmenge               | ca. 2,0 l (0.53 US gal)                                                                                                                                        |                                  |                                     |
| Untersetzungsverhältnis         | 13:24                                                                                                                                                          |                                  |                                     |
| Kraftstoff                      | Bleifreies Benzin mit einer Motor-Oktanzahl (MOZ) von 87 (ROZ von 91)                                                                                          |                                  |                                     |

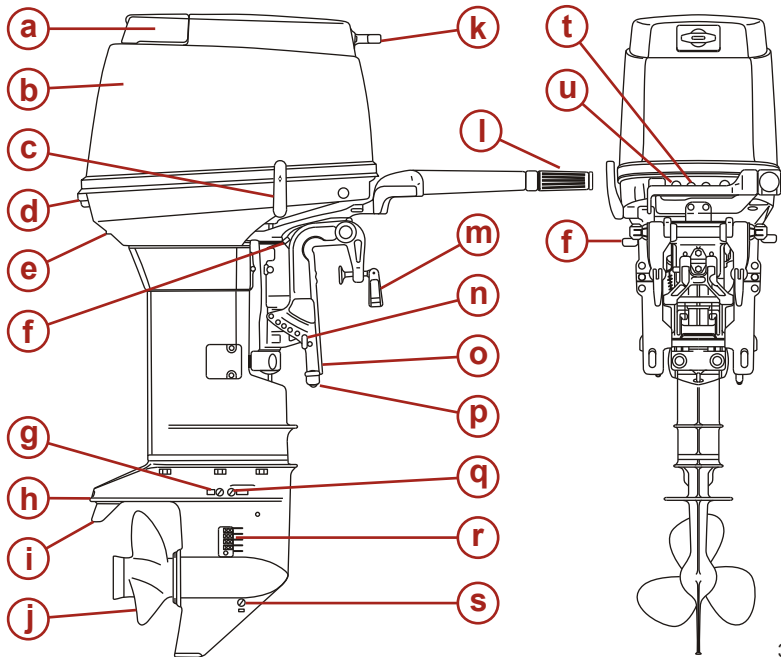
# ALLGEMEINE INFORMATIONEN

| Modell                          | W50MH                                                                         | W50EHPT                                       | W50EO                   |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------|
| Gesamtlänge                     | 1145 mm                                                                       | 630 mm                                        |                         |
| Gesamtbreite                    | 384 mm                                                                        | 355 mm                                        | 340 mm                  |
| Gesamthöhe                      | L = 1413 mm                                                                   | L = 1410 mm                                   |                         |
| Spiegelhöhe                     | 550 mm                                                                        |                                               |                         |
| Gewicht                         | L = 79,0 kg                                                                   | L = 84,0 kg                                   | L = 81,5 kg             |
| Max. Leistung                   | 36,8 kW                                                                       |                                               |                         |
| Drehzahl bei Volllast           | 5150–5850                                                                     |                                               |                         |
| Anzahl der Zylinder             | 3                                                                             |                                               |                         |
| Hubraum                         | 697 ml                                                                        |                                               |                         |
| Bohrung und Hub                 | 68 x 64 mm                                                                    |                                               |                         |
| Abgasanlage                     | Abgasausstoß durch die Propellernabe                                          |                                               |                         |
| Schmierung                      | Vorgemischter Kraftstoff                                                      |                                               | Öldosiersystem          |
| Kraftstoff-Mischverhältnis      | 50:1                                                                          |                                               | 120:1 - 50:1            |
| Kühlsystem                      | Thermostatregelung                                                            |                                               |                         |
| Startsystem                     | Handstarter                                                                   | E-Starter (mit Handstarter als Reserveoption) | E-Starter               |
| Zündung                         | Hochspannungs-Kondensatorzündung                                              |                                               |                         |
| Zündkerzen                      | NGK B8HS-10/BR8HS-10 oder Champion L-78C/RL-78C (1,0 mm Elektrodenabstand)    |                                               |                         |
| Generator                       | 12 V,130 W (12 V, 11 A)                                                       |                                               |                         |
| Trimmsystem                     | Manuell, 6 Positionen                                                         | Power-Trim-System                             | Manuell, 6 Positionen   |
| Motoröl                         | Mercury oder Quicksilver Motoröl bzw. empfohlenes Motoröl (TC-W3)             |                                               |                         |
| Getriebeöl                      | Mercury oder Quicksilver Getriebeöl oder API GL5, SAE #80 bis #90, ca. 700 ml |                                               |                         |
| Kraftstofftank-Fassungsvermögen | 25 l (6.6 US gal.)                                                            |                                               |                         |
| Motoröl-Füllmenge               | –                                                                             |                                               | ca. 2,0 l (0.53 US gal) |
| Untersetzungsverhältnis         | 12:23                                                                         |                                               |                         |
| Kraftstoff                      | Bleifreies Benzin mit einer Motor-Oktanzahl (MOZ) von 87 (ROZ von 91)         |                                               |                         |

# ALLGEMEINE INFORMATIONEN

## IDENTIFIZIERUNG VON BAUTEILEN

40MH/W50MH



38270

- a- Kippgriff
- b- Motorhaube
- c- Schalthebel
- d- Motorhaubenverriegelung
- e- Wasserpumpenkontrolldüse
- f- Rückfahrsperrhebel
- g- Wasserstopfen
- h- Antiventilationsplatte
- i- Trimmflosse
- j- Propeller
- k- Handstartgriff
- l- Gasgriff
- m- Knebelschraube
- n- Trimmbolzen
- o- Spiegelhalter
- p- Anode
- q- Ölablassschraube (obere)
- r- Wassereinlass
- s- Ölablassschraube (untere)
- t- Stoppschalter

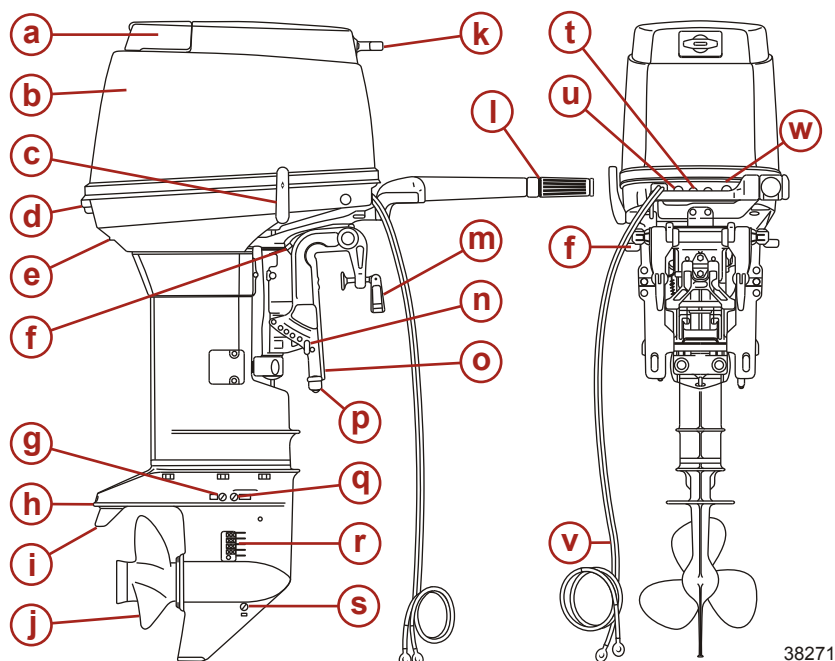


# ALLGEMEINE INFORMATIONEN

**u -** Chokeknopf

# ALLGEMEINE INFORMATIONEN

40EH/50EH



- a- Kippgriff
- b- Motorhaube
- c- Schalthebel
- d- Motorhaubenverriegelung
- e- Wasserpumpenkontrolldüse
- f- Rückfahrsperrhebel
- g- Wasserstopfen
- h- Antiventilationsplatte
- i- Trimmflosse
- j- Propeller
- k- Handstartgriff
- l- Gasgriff
- m- Knebelschraube
- n- Trimmbolzen
- o- Spiegelhalter
- p- Anode
- q- Ölablassschraube (obere)
- r- Wassereinlass
- s- Ölablassschraube (untere)
- t- Stoppschalter
- u- Chokeknopf
- v- Batteriekabel

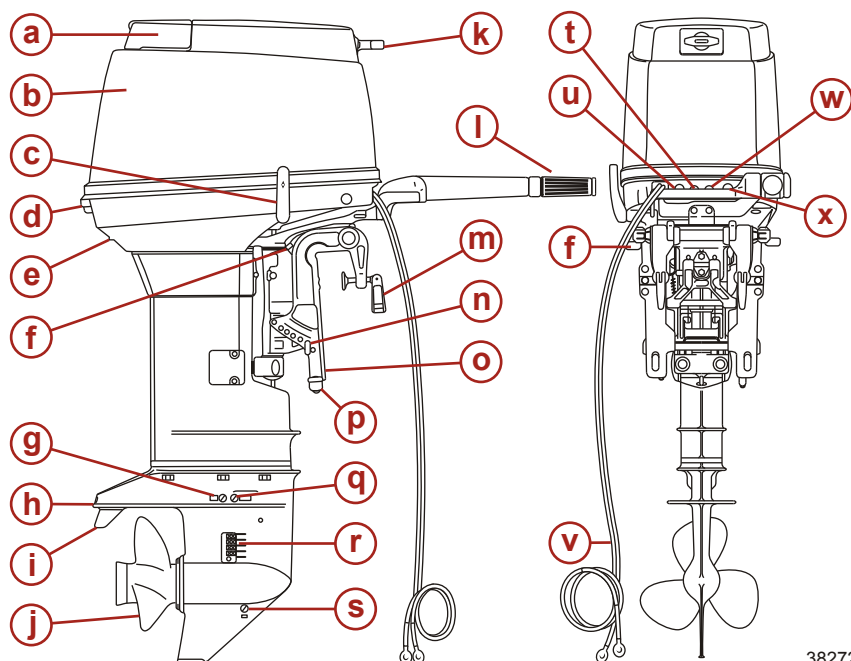
38271

# ALLGEMEINE INFORMATIONEN

**W -** Startknopf

# ALLGEMEINE INFORMATIONEN

40EHO/50EHO



38272

- a- Kippgriff
- b- Motorhaube
- c- Schalthebel
- d- Motorhaubenverriegelung
- e- Wasserpumpenkontrolldüse
- f- Rückfahrsperrhebel
- g- Wasserstopfen
- h- Antiventilationsplatte
- i- Trimmflosse
- j- Propeller
- k- Handstartgriff
- l- Gasgriff
- m- Knebelschraube
- n- Trimmbolzen
- o- Spiegelhalter
- p- Anode
- q- Ölablassschraube (obere)
- r- Wassereinlass
- s- Ölablassschraube (untere)
- t- Stoppschalter
- u- Chokeknopf
- v- Batteriekabel

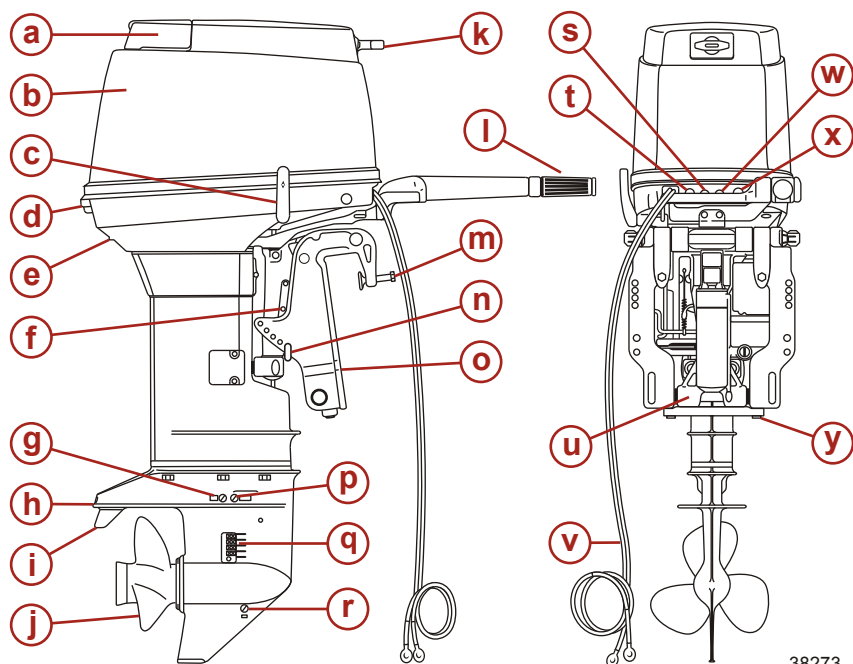
# ALLGEMEINE INFORMATIONEN

**W -** Ölstand-Warnleuchte

**X -** Startknopf

# ALLGEMEINE INFORMATIONEN

40EHPTO/50EHPTO



38273

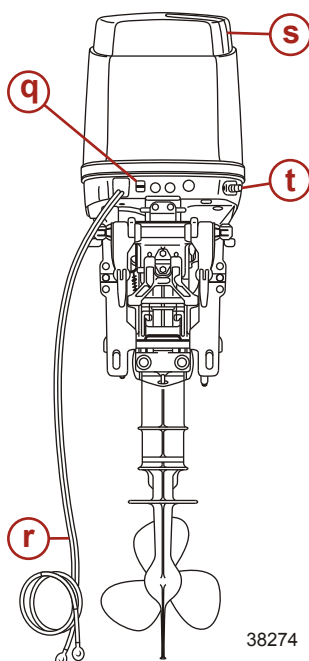
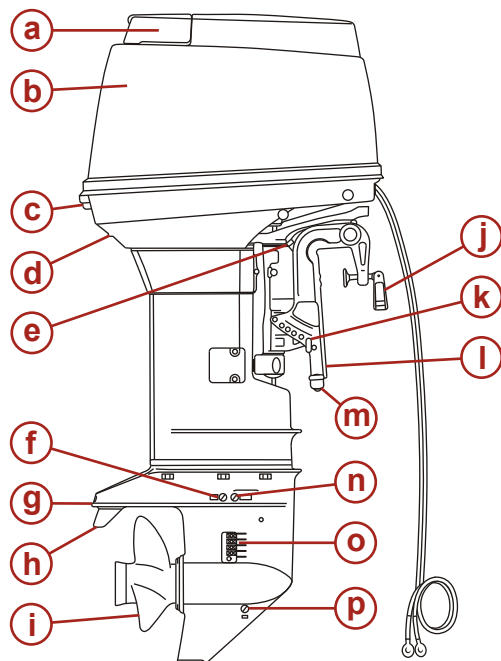
- a-** Kippgriff
- b-** Motorhaube
- c-** Schalthebel
- d-** Motorhaubenverriegelung
- e-** Wasserpumpenkontrolldüse
- f-** Kippanschlag
- g-** Wasserstopfen
- h-** Antiventilationsplatte
- i-** Trimmflosse
- j-** Propeller
- k-** Handstartgriff
- l-** Gasgriff
- m-** Knebelschraube
- n-** Trimmbolzen
- o-** Spiegelhalter
- p-** Ölablassschraube (obere)
- q-** Wassereinlass
- r-** Ölablassschraube (untere)
- s-** Stoppschalter
- t-** Chokeknopf
- u-** Power-Trim- und Kippsystem
- v-** Batteriekabel

# ALLGEMEINE INFORMATIONEN

- w** - Ölstand-Warnleuchte
- x** - Startknopf
- y** - Anode

# ALLGEMEINE INFORMATIONEN

40EO/50EO



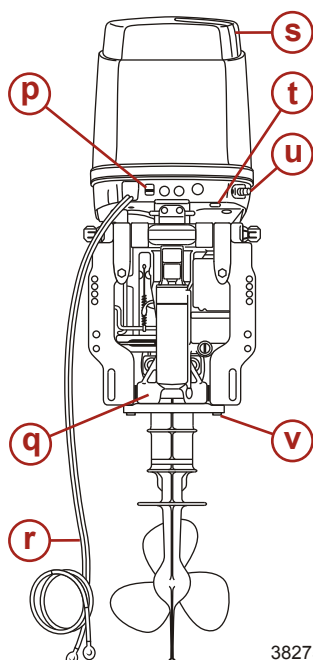
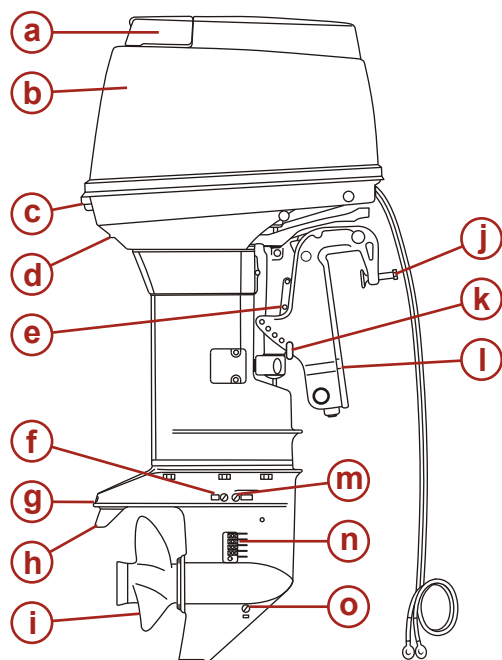
38274

- a- Kippgriff
- b- Motorhaube
- c- Motorhaubenverriegelung
- d- Wasserpumpenkontrolldüse
- e- Rückfahrsperrhebel
- f- Wasserstopfen
- g- Antiventilationsplatte
- h- Trimmflosse
- i- Propeller
- j- Knebelschraube
- k- Trimmelbolzen
- l- Spiegelhalter
- m- Anode
- n- Ölablassschraube (obere)
- o- Wassereinlass
- p- Ölablassschraube (untere)
- q- Chokeknopf
- r- Batteriekabel
- s- Öleinfüllklappe
- t- Kraftstoffleitungs-Verbindungsstück



# ALLGEMEINE INFORMATIONEN

40EPTO/50EPTO



38275

- a**- Kippgriff
- b**- Motorhaube
- c**- Motorhaubenverriegelung
- d**- Wasserpumpenkontrolldüse
- e**- Kippanschlag
- f**- Wasserstopfen
- g**- Antiventilationsplatte
- h**- Trimmflosse
- i**- Propeller
- j**- Knebelschraube
- k**- Trimmbolzen
- l**- Spiegelhalter
- m**- Ölablassschraube (obere)
- n**- Wassereinlass
- o**- Ölablassschraube (untere)
- p**- Chokeknopf
- q**- Power-Trim- und Kippsystem
- r**- Batteriekabel
- s**- Öleinfüllklappe
- t**- Power-Trim- und Kippschalter
- u**- Kraftstoffleitungs-Verbindungsstück
- v**- Anode

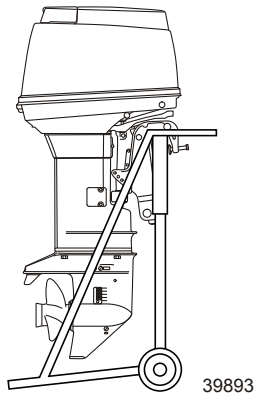
# TRANSPORT

## Abbau des Motors

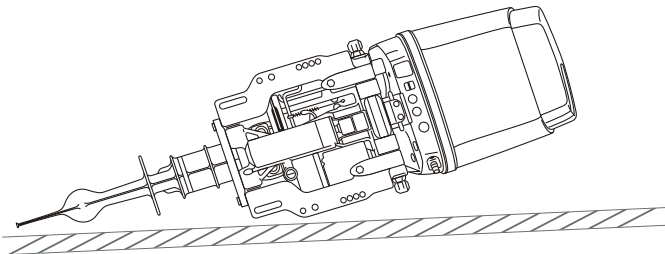
1. Sicherstellen, dass die Versorgung des Motors mit Kühlwasser gewährleistet ist.
2. Das Kraftstoff-Absperrventil schließen und den Motor laufen lassen, bis der Kraftstoff ausgeht. Den Chokeknopf herausziehen, wenn der Motor kurz vor dem Ausgehen ist. Hierdurch wird der Kraftstoff vollständig aus den Vergasern entfernt.
3. Nachdem der Motor ausgegangen ist, Fernschaltzug, Batteriekabel sowie Befestigungsschrauben und -mutter der Halterung vom Motor trennen bzw. entfernen.
4. Den Motor vom Rumpf abbauen und das Wasser vollständig aus dem Außenborder ablassen. Beim Tragen den Motor stets höher als den Propeller halten.

## Tragen des Motors

Sicherstellen, dass der Motor stets in vertikaler Stellung getragen wird.



Beim Tragen oder bei der Einlagerung des Motors darauf achten, dass die Seite mit der elektrischen Pumpe bzw. dem Power-Trim- und Kippsystem unten positioniert ist. Andernfalls dringt Luft in das Pumpensystem für die Power-Trim- und Kippfunktionen ein.

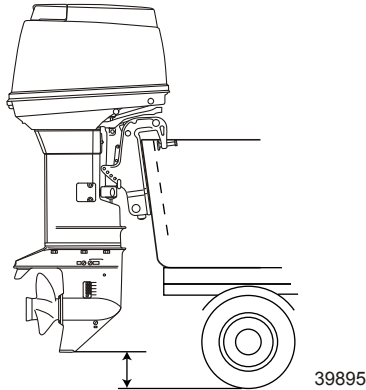


## Anhängertransport des Boots/Außenborders

Das Boot mit vertikal positionierten, vollständig nach unten gekipptem Außenborder (normale Betriebsposition) transportieren.

# TRANSPORT

**HINWEIS:** Der Anhängertransport des Motors in der Kippstellung kann Schäden am Motor, Boot usw. verursachen. Wenn der Motor nicht in der vollständig nach unten gekippten Position auf einem Anhänger transportiert werden kann (z. B. weil der Abstand zwischen Skeg und Fahrbahnoberfläche in der vertikalen Position zu klein ist), den Motor mit einer Zusatzvorrichtung wie einer Spiegelschutzstange in der gekippten Position sichern.



Den Vorwärtsgang einlegen. Hierdurch wird verhindert, dass sich der Propeller frei dreht.

Wenn der Abstand zum Boden nicht ausreicht, muss der Außenborder mit einer als Zubehör erhältlichen Außenborder-Stützvorrichtung hochgekippt werden. Wenden Sie sich diesbezüglich an Ihren Vertragshändler. An Eisenbahnübergängen, Auffahrten und bei einem holpernden Anhänger muss dieser Abstand eventuell noch vergrößert werden.

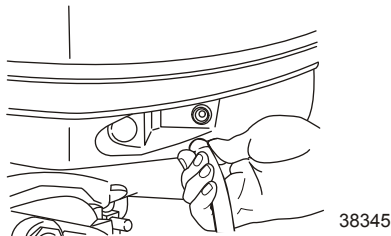
**WICHTIG:** Die Kippsperr- und Flachwasserfunktion (Modelle mit Ruderpinne) des Außenborders sind nicht dazu geeignet, den Außenborder in der angekippten Position abzustützen.

## Vertäuen mit hochgekipptem Motor

Wenn der Motor längere Zeit nicht betrieben wird bzw. beim Vertäuen in seichten Gewässern den Motor hochkippen, um Schäden an Propeller und Getriebegehäuse zu vermeiden.

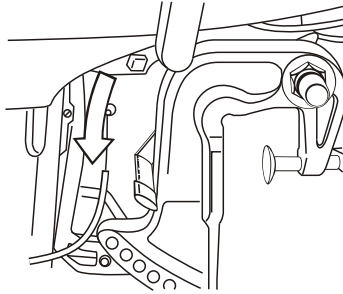
**MH, EH, EHO, EO**

1. Das Kraftstoffleitungs-Verbindungsstück vom Motor trennen.



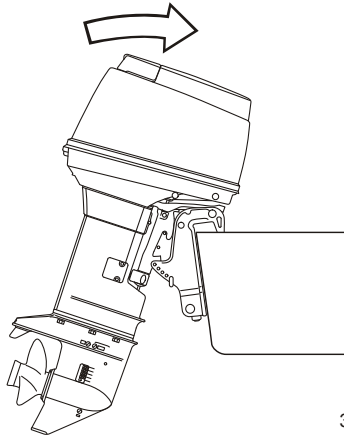
# TRANSPORT

2. Den Rückfahrsperrehebel auf der Steuerbordseite nach unten drehen, um den Hebel freizugeben.



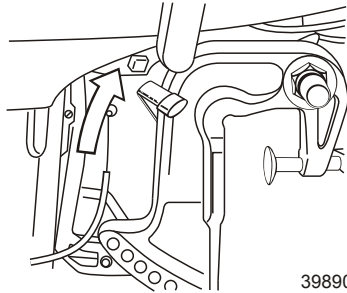
**WICHTIG:** Beim Kippen nach oben oder unten vorsichtig vorgehen, um das Einklemmen von Fingern oder der Hand zwischen Schwenkhalterung und Spiegelhalter zu vermeiden. Den Außenborder stets langsam nach unten kippen.

3. Den Motor bis zum Anschlag nach oben kippen. Der Außenborder rastet in der angehobenen Stellung ein.



# TRANSPORT

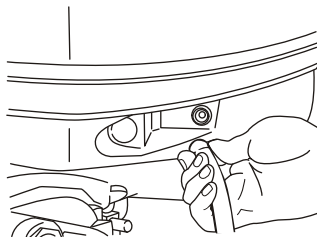
4. Zum Kippen des Außenborders nach unten den Rückfahrsperrhebel nach oben drehen (in die Freigabestellung). Den Motor etwas anheben und dann nach unten kippen. Die Rückfahrsperrung wird automatisch freigegeben.



39890

## EHPTO, EPTO

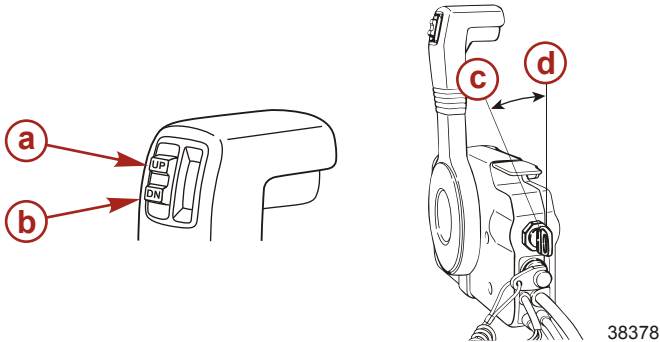
1. Das Kraftstoffleitungs-Verbindungsstück vom Motor trennen.



38345

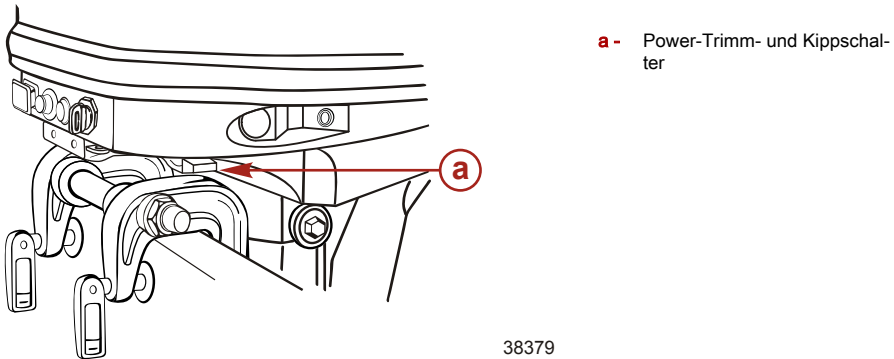
# TRANSPORT

2. Den Power-Trim- und Kippschalter am Fernschalthebel betätigen und den Motor nach oben kippen.



- a -** Aufwärts (UP)
- b -** Abwärts (DN)
- c -** Aus
- d -** Ein

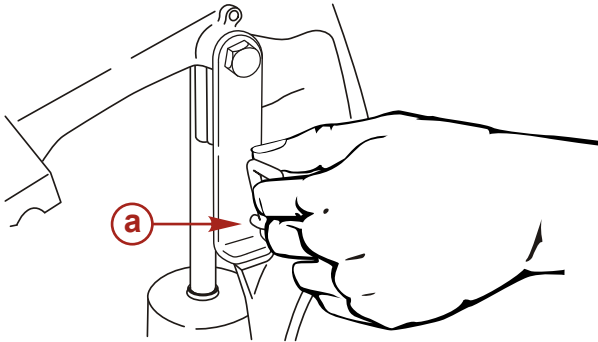
3. Der Motor kann außerdem mit dem Schalter an der Motorwanne nach oben gekippt werden.



- a -** Power-Trim- und Kippschalter

# TRANSPORT

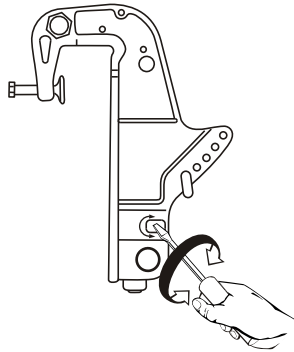
4. Den Motor nach dem Hochkippen mit dem Kippanschlag verriegeln.



38381

**a -** Kippanschlag

5. Kippen von Hand: Wenn der Motor nicht mit der elektrischen Funktion nach oben getrimmt kann, das Handventil einige Umdrehungen gegen den Uhrzeigersinn drehen. So kann der Motor von Hand gekippt werden.



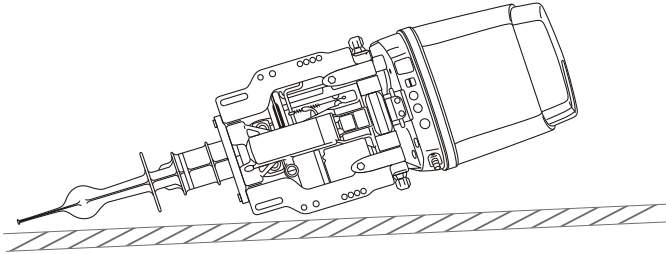
38382

## Lagerung des Motors

Den Motor stets aufrecht lagern.

# TRANSPORT

**HINWEIS:** Wenn der Motor horizontal gelagert werden muss, den Motor wie in der Abbildung dargestellt hinlegen.

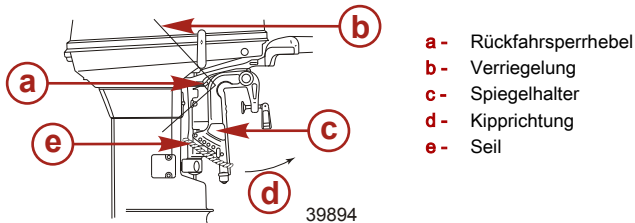


38384

## EH, EHO, EO

**WICHTIG:** Beim Abbau des Motors vom Antriebssystem oder vom Boot den Rückfahrsperrhebel nicht freigegeben. Wenn der Rückfahrsperrhebel freigegeben wird, kann der Spiegelhalter leicht in die Kipprichtung hochspringen, da er nicht gesichert ist.

1. Den Spiegelhalter mit einem Seil am Außenborder befestigen.
2. Auf die Kipprichtung achten, um Verletzungen durch den Spiegelhalter zu vermeiden.



39894



# TRANSPORT

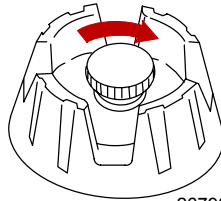
## Transport von tragbaren Kraftstofftanks

### ⚠ VORSICHT

Schwere oder tödliche Verletzungen durch Kraftstoffbrände und -explosionen verhindern. Die im Lieferumfang des tragbaren Kraftstofftanks enthaltenen Transportanweisungen befolgen. Den Kraftstofftank beim Transport in einem gut belüfteten Bereich entfernt von offenen Flammen oder Funken transportieren.

### KRAFTSTOFFTANK MIT MANUELLER ENTLÜFTUNG

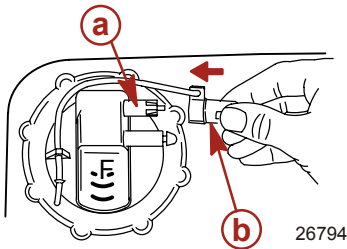
Beim Transport die Entlüftung am Kraftstofftank schließen, um das Austreten von Kraftstoff oder Dämpfen aus dem Tank zu vermeiden.



26793

### KRAFTSTOFFTANK MIT AUTOMATISCHER ENTLÜFTUNG

1. Die dezentrale Kraftstoffleitung vom Tank abklemmen, um die Entlüftung zu schließen und das Austreten von Kraftstoff oder Dämpfen aus dem Tank zu vermeiden.
2. Einen Deckel mit Befestigung so über den Kraftstoffleitungs-Verbindungsschaft installieren, dass der Verbindungsschaft nicht versehentlich eingedrückt werden kann und Kraftstoff oder Dämpfe entweichen.



- a** - Verbindungsschaft  
**b** - Deckel mit Befestigung

26794

# 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 UMFORMULIERTER (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 auftreten kann. Darüber hinaus kann während der Lagerung interne Korrosion auftreten, wenn der Alkohol die schützende Ölschicht der internen Komponenten entfernt hat.

## Ölempfehlungen

|                    |                                                                           |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Empfohlene Ölsorte | Premium 2-Cycle TC-W3 Outboard Oil (Premium TC-W3 Zweitakt-Außenborderöl) |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------|

**WICHTIG:** Das Öl muss ein zugelassenes Zweitakt-Öl TC-W3 gemäß NMMA sein.

Wir empfehlen Quicksilver Premium TC-W3 Zweitaktmotoröl für diesen Motor. Für zusätzlichen Schutz und Schmierung empfehlen wir Mercury oder Quicksilver Premium Plus TC-W3 Zweitaktöl. Wenn kein Quicksilver oder Mercury Außenborderöl zur Verfügung steht, ein anderes hochwertiges Zweitakt-Außenborderöl verwenden, das der NMMA-Spezifikation TC-W3 entspricht. Die Verwendung eines minderwertigen Öls kann schwere Motorschäden verursachen.

## Modelle ohne Öldosierung: MH, EH

Motoröl in den Kraftstofftank zugeben. Das Mischungsverhältnis mit dem Benzin beträgt 50:1 (50 Teile Benzin auf 1 Teil Öl). Das Gemisch gut von Hand vermischen. Während der Einfahrzeit beträgt das Mischungsverhältnis 25:1.

### Mischungsverhältnis

|                         | Benzin | Motoröl |
|-------------------------|--------|---------|
| Während der Einfahrzeit | 25     | 1       |
| Nach der Einfahrzeit    | 50     | 1       |

Motoröl in den Kraftstofftank gießen.

Benzin in den Kraftstofftank gießen.

## EINFAHREN DES MOTORS

### Motor-Einfahrgemisch

In der ersten Tankfüllung ein Kraftstoff-/Ölgemisch von 25:1 verwenden.

### Motor-Einfahrverfahren

Siehe **Betrieb - Motor-Einfahrverfahren** bzgl. des richtigen Einfahrverfahrens.

## Modelle mit Öldosierung: EHO, EHPTO, EO, EPTO

Die erforderliche Ölmenge wird entsprechend der Betriebsbedingungen des Motors automatisch von der Ölpumpe zugeführt.

**WICHTIG:** Während der Einfahrzeit muss dem Benzin neben dem automatisch vom Ölbehälter zugeführten Öl zusätzlich Motoröl zugegeben werden.

Mischungsverhältnis (während der Einfahrzeit an Modellen mit Öldosierung)

|                         | Benzin                                               | Motoröl |
|-------------------------|------------------------------------------------------|---------|
| Während der Einfahrzeit | 50                                                   | 1       |
| Nach der Einfahrzeit    | Automatisch: Ölbehälter des Motors regelmäßig füllen |         |

Motoröl in den Kraftstofftank gießen.

Benzin in den Kraftstofftank gießen. Öl und Kraftstoff gut mischen.

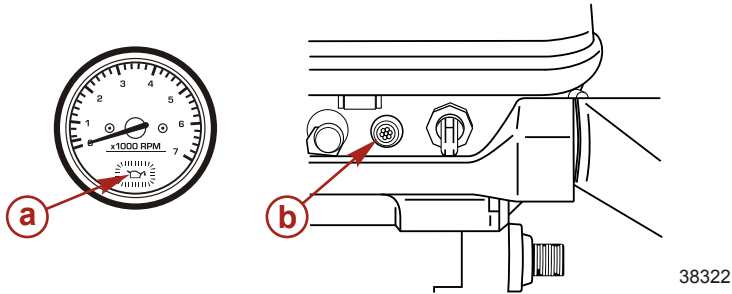
### Ölstandalarm

# KRAFTSTOFF UND ÖL

Wenn der Füllstand im Ölbehälter unter 0,4 l (0.105 US gal) fällt, wird der Ölstandalarm ausgelöst. Das Fassungsvermögen des Motorölbehälters beträgt 2 l (0.53 US gal).

**EO, EPTO:** Die Motoröl-Kontrollleuchte im Drehzahlmesser leuchtet und der Summer in der Fernschaltbox ertönt, wenn der Motorölstand unter 0,4 l (0.105 US gal) abfällt.

**EHO, EHPTO:** Die Ölstandleuchte ist am vorderen Teil der Motorwanne zu finden. Die Kontrollleuchte leuchtet, wenn der Motorölstand unter 0,4 l (0.105 US gal) abfällt.



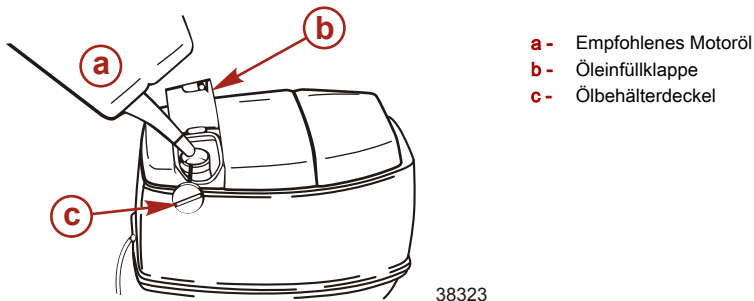
- a -** Motoröl-Kontrollleuchte im Drehzahlmesser
- b -** Motoröl-Kontrollleuchte an der unteren Motorabdeckung

Rücksetzen des Ölstandalarms:

1. Die Motordrehzahl auf Trolling-Drehzahl herabsetzen und einen sicheren Bereich mit ruhigem Wasser aufsuchen. Den Fernschalthebel in die Neutralstellung bringen (der Summer verstummt).
2. Die Zündung ausschalten und den Ölbehälter mit dem empfohlenen Motoröl füllen.
3. Den Motor starten und vorsichtig einen Gang einlegen.
4. Bestätigen, dass die Kontrollleuchte ausgeht und dass der Summer nicht ertönt.

Auffüllen von Öl im Motorölbehälter:

1. Die Öleinfüllklappe an der Motorhaube öffnen.
2. Den Ölbehälterdeckel abnehmen.
3. Den Behälter mit dem empfohlenen Motoröl füllen.



- a -** Empfohlenes Motoröl
- b -** Öleinfüllklappe
- c -** Ölbehälterdeckel

**WICHTIG:** Die nachfolgenden Anweisungen befolgen.

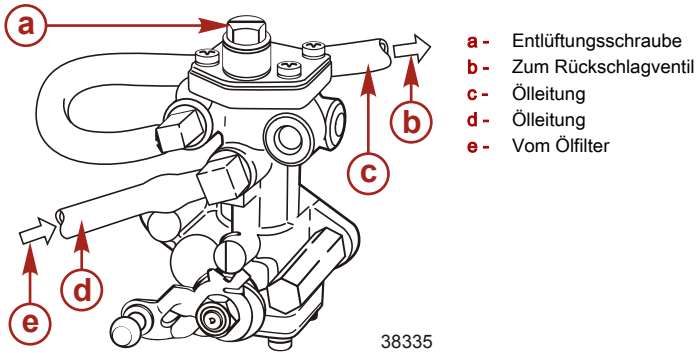
1. Im unwahrscheinlichen Fall, dass versehentlich Kraftstoff in den Ölbehälter eingefüllt wird, den Ölbehälter vollständig entleeren und eine Vertragswerkstatt aufsuchen.
2. Vor dem Starten des Motors den Ölstand im Ölbehälter visuell prüfen.

Ölpumpen-Entlüftungsschraube

# KRAFTSTOFF UND ÖL

Visuell prüfen, ob in der Ölleitung zwischen Ölbehälter und Ölpumpe Luft eingeschlossen ist. Bei eingeschlossener Luft die Leitung wie folgt entlüften:

Die Entlüftungsschraube an der Ölpumpe lösen, um die Luft entweichen zu lassen. Wenn Ölleitung zur Ölpumpe vollständig entlüftet ist, die Schraube wieder festziehen.

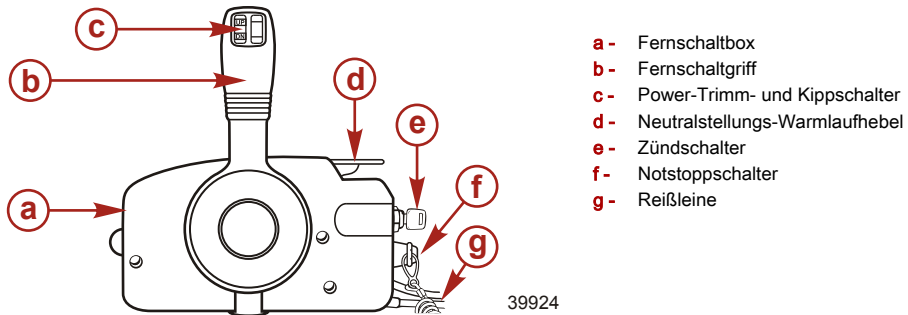


**HINWEIS:** Verschüttetes Öl mit einem Lappen aufwischen und den Lappen entsorgen.

# AUSSTATTUNG UND BEDIENELEMENTE

## Ausstattungsmerkmale der Fernschaltung

Das Boot kann mit der gezeigten Fernschaltung ausgestattet sein. Andernfalls die Funktionen und Bedienung der jeweiligen Fernschaltung vom Vertragshändler erläutern lassen.



## Außenborder kippen

### GRUNDLAGEN ZUR BEDIENUNG DES KIPPSYSTEMS

Mithilfe der Kippfunktion kann der Bootsführer den Außenborder für den Betrieb in seichten Gewässern auf einen größeren Kippwinkel neigen bzw. ganz nach oben in die Transportstellung kippen.

Den Kipphebel während des Betriebs des Außenborders in der Freigabeposition lassen. Dadurch kann der Außenborder in die Betriebsstellung zurückkehren, falls er auf ein Unterwasserobjekt aufprallt und dabei angehoben wird.

Durch Setzen des Kippsperrehebels in die Kippposition kann der Außenborder in der Flachwasser-Betriebsposition oder in der ganz angehobenen Position verriegelt werden.

## Betrieb in seichten Gewässern

Der Außenborder ist mit einer Flachwasser-Kippfunktion ausgestattet, mit der er auf einen größeren Kippwinkel geneigt werden kann, damit er nicht auf Grund läuft.

**WICHTIG: Vor dem Kippen des Außenborders in die Flachwasserposition die Motordrehzahl auf Leerlauf zurücknehmen und den Motor in die Neutralstellung schalten.**

**HINWEIS:** Die nachfolgenden Anweisungen befolgen:

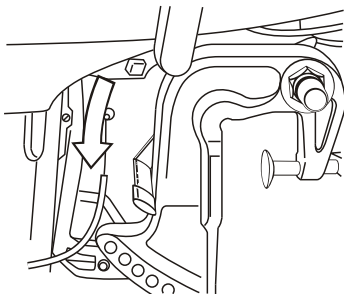
- Beim Betrieb in seichten Gewässern darauf achten, dass der Wassereinlass jederzeit unter Wasser liegt und dass kontinuierlich Wasser aus der Wasserpumpenkontrolldüse austritt.
- Das Boot in seichten Gewässern langsam fahren. Bei höheren Geschwindigkeiten kann die Kontrolle über das Boot verloren gehen und das Getriebegehäuse beschädigt werden.
- Sicherstellen, dass der Motor - insbesondere bei Rückwärtsfahrt (R) - nicht den Grund berührt. Sollte der Motor bei Rückwärtsfahrt den Grund berühren, wird der Aufprall auf die Spiegelplatte übertragen. Dadurch können sowohl der Motor als auch das Boot beschädigt werden.

## BETRIEBSPOSITION FÜR SEICHTE GEWÄSSER

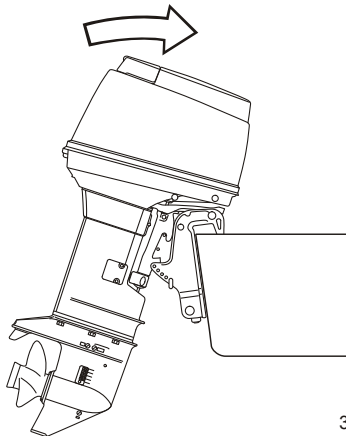
MH, EH, EHO, EO

# AUSSTATTUNG UND BEDIENELEMENTE

1. Den Rückfahrsperrhebel auf der Steuerbordseite nach unten drehen, um den Hebel freizugeben.



2. Den Motor ca. 45° nach oben kippen und dann absenken. Der Motor befindet sich nun in der Betriebsposition für seichte Gewässer.



3. Freigabe des Motors aus der Betriebsposition für seichte Gewässer:
  - a. Den Rückfahrsperrhebel nach oben in die Verriegelungsposition drehen.
  - b. Den Motor etwas hochkippen und dann absenken lassen. Die Betriebsposition für seichte Gewässer ist nun freigegeben.
  - c. Der Motor wird aus der Betriebsposition für seichte Gewässer freigegeben und in der normalen Betriebsposition verriegelt.

## EHPTO, EPTO

Den Motor mit dem Power-Trim- und Kippsystem nach oben kippen.

## Einstellung des Trimmsystems

Die Trimmung des Motors kann auf den Spiegelwinkel und die Lastbedingungen des Boots eingestellt werden. Sicherstellen, dass die Antiventilationsplatte während der Gleitfahrt parallel zur Wasseroberfläche steht.

Die folgenden Anweisungen erläutern, wie der optimale Winkel des Boots eingestellt wird.

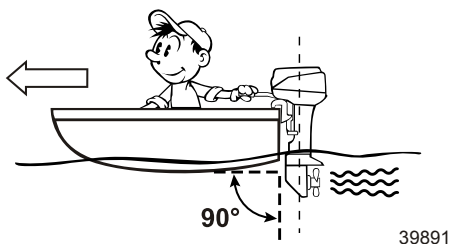
# AUSSTATTUNG UND BEDIENELEMENTE

Eine korrekte Einstellung gewährleistet optimale Leistung und Stabilität und vermindert den Aufwand beim Lenken.

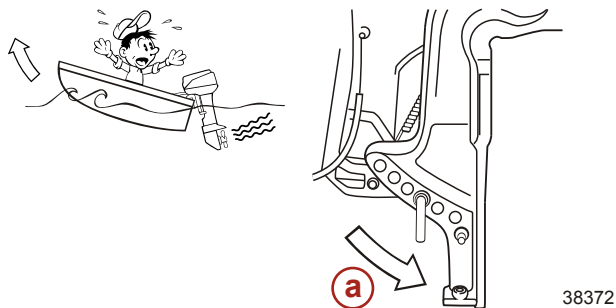
## MH, EH, EHO, EO

Der Trimmwinkel wird durch Versetzen des Trimmbolzens in die richtige Trimmposition eingestellt. Passagiere und Ladung gleichmäßig im Boot verteilen.

- **Korrekte Trimmung:** Der Trimmwinkel ist optimal, wenn das Boot während des Betriebs parallel zur Wasseroberfläche steht.



- **Abwärtstrimmung:** Bei übermäßigem Trimmwinkel wird der Bug aus dem Wasser gehoben und die Geschwindigkeit herabgesetzt.

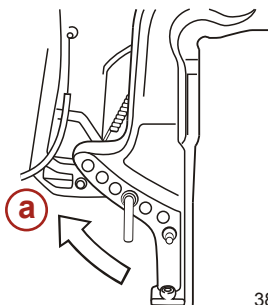


- a -** Eine niedrigere Bohrung wählen



# AUSSTATTUNG UND BEDIENELEMENTE

- **Aufwärtstrimmung:** Ist der Trimmwinkel zu klein, taucht der Bug in das Wasser ein, das Boot wird langsamer und Wasser kann in das Boot eindringen. In diesem Fall den Trimmbolzen in eine höhere Position stecken, um den Trimmwinkel zu vergrößern.



- a - Eine höhere Bohrung wählen

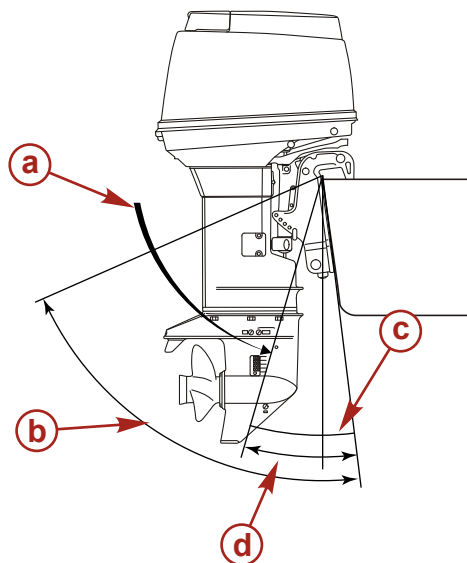
38374

## EHPTO, EPTO

Das Power-Trim- und Kippsystem kann angepasst werden, um den gewünschten Trimmwinkel des Motors je nach Spiegelform, Gleitfahrtgeschwindigkeit und Beladung einzustellen. Der Trimmwinkel muss unbedingt korrekt eingestellt werden. Eine falsche Einstellung kann zum Schaukeln des Boots führen, die Motorleistung herabsetzen und unsichere Lenkbedingungen verursachen.

**WICHTIG: Das Power-Trim- und Kippsystem kann auf einen beliebigen Trimmwinkel eingestellt werden, der Betrieb des Motors im Kippbereich sollte jedoch vermieden werden. Andernfalls kann Luft in das Wasserkühlsystem angesaugt werden und der Motor überhitzen.**

Verwendung der Trimmanzeige: Nachdem der Trimmwinkel wie gewünscht eingestellt wurde, den Wert auf der Trimmanzeige ablesen und für zukünftige Bezugnahme notieren.



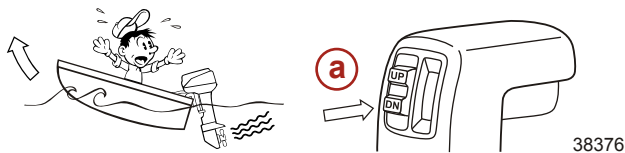
- a - Trimmwinkel-Einstellbereich
- b - 74°
- c - 8°
- d - 28°

38375

- **Korrektur Trimmwinkel:** Der Trimmwinkel ist optimal, wenn das Boot während des Betriebs parallel zur Wasseroberfläche positioniert ist.

# AUSSTATTUNG UND BEDIENELEMENTE

- **Abwärtstrimmung:** Bei übermäßigem Trimmwinkel wird der Bug aus dem Wasser gehoben und die Geschwindigkeit herabgesetzt. In diesem Fall den Schalter am Fernschalthebel auf Abwärtstrimmung (DN) stellen.



**a -** Fernschalthebel: Abwärts (DN)

- **Aufwärtstrimmung:** Ist der Trimmwinkel zu klein, taucht der Bug in das Wasser ein, die Geschwindigkeit wird herabgesetzt und Wasser kann in das Boot eindringen. In diesem Fall den Schalter am Fernschalthebel auf Aufwärtstrimmung (UP) stellen, um den Trimmwinkel zu vergrößern.



**a -** Fernschalthebel: Aufwärts (UP)

## Einstellung des Lenkungs-Reibmomentwiderstands

Das Reibmoment der Lenkung kann mit dem Lenkungs-Co-Piloten auf die Anforderungen des Bedieners eingestellt werden.

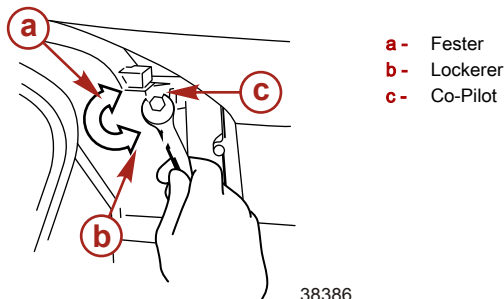
### ⚠ VORSICHT

Unzureichende Reibmomenteinstellung kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen durch den Verlust der Kontrolle über das Boot führen. Das Lenkungs-Reibmoment muss groß genug sein, damit der Außenborder keine volle Wendung mehr ausführt, wenn die Ruderpinne oder das Lenkrad losgelassen wird.

Den Lenkungs-Co-Piloten einstellen, um das gewünschte Lenkungs-Reibmoment zu erzielen.

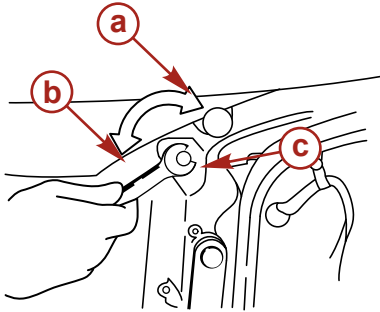
- Den Co-Pilot im Uhrzeigersinn drehen, um die Reibung zu erhöhen.
- Den Co-Pilot gegen den Uhrzeigersinn drehen, um die Reibung zu verringern.

MH, EH, EHO, EO



# AUSSTATTUNG UND BEDIENELEMENTE

EHPTO, EPTO

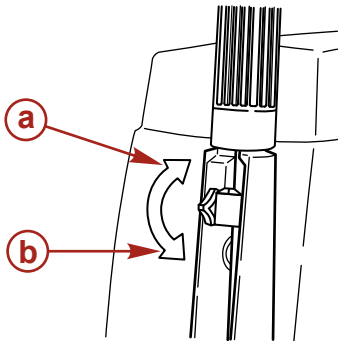


- a - Fester
- b - Lockerer
- c - Co-Pilot

38387

## Einstellung des Gasgriff-Reibmomentwiderstands

Die Schraube im Uhrzeigersinn drehen, um den Widerstand zu erhöhen und gegen den Uhrzeigersinn, um den Widerstand zu verringern.



- a - Reibmoment reduzieren
- b - Reibmoment erhöhen

38388

## Trimmflosse - Einstellung

Das Lenkmoment des Propellers führt dazu, dass das Boot nach einer Seite zieht. Dieses Lenkmoment ist normal und entsteht dadurch, dass der Außenborder so getrimmt ist, dass die Propellerwelle nicht parallel zur Wasseroberfläche steht. Die Trimmflosse kann in den meisten Fällen begrenzt verstellt werden, um das Lenkmoment auszugleichen und jeglichen ungleichmäßigen Lenkwiderstand zu verringern.

- Das Boot mit normaler Teillastdrehzahl betreiben und den Außenborder dabei auf den gewünschten Betriebswinkel trimmen. Das Boot nach links und rechts steuern und dabei darauf achten, in welche Richtung es sich einfacher wenden lässt.
- Wenn eine Einstellung erforderlich ist, die Trimmflossenschraube lockern und jeweils nur geringfügige Einstellungen vornehmen.
- Die Trimmflossenschraube nach erfolgter Einstellung wieder fest anziehen.

**HINWEIS:** Die Schraube und Trimmflosse regelmäßig auf festen Sitz prüfen. Die Trimmflosse wird im Laufe der Zeit aufgrund von Korrosion abgenutzt.

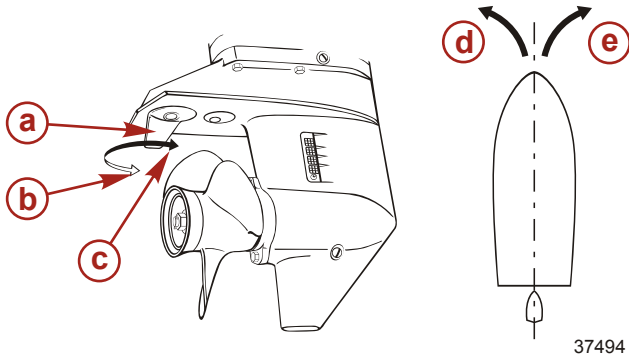
**WICHTIG:** Die Trimmflosse schützt den Motor außerdem vor galvanischer Korrosion. Kein(e) Farbe, Schmierfett oder anderes Material auf die Oberfläche der Trimmflosse auftragen.

# AUSSTATTUNG UND BEDIENELEMENTE

**HINWEIS:** Die Verstellung der Trimmflosse hat nur eine geringe Wirkung auf die Reduzierung des Lenkmoments, wenn der Außenborder so installiert ist, dass die Antiventilationsplatte ca. 50 mm (2 in.) oder mehr über dem Bootsboden montiert ist.

Die Trimmflosse befindet sich unter der Antiventilationsplatte.

- Wenn das Boot nach links zieht, die Trimmflosse in Richtung B bewegen.
- Wenn das Boot nach rechts zieht, die Trimmflosse in Richtung C bewegen.



37494

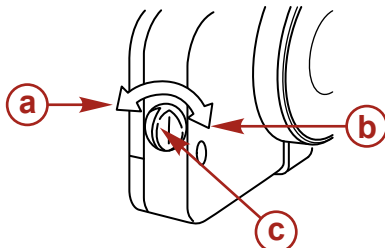
- a - Trimmflosse
- b - Zieht nach links: Trimmflosse in Richtung B bewegen
- c - Zieht nach rechts: Trimmflosse in Richtung C bewegen
- d - Linkswendung
- e - Rechtswendung

## FERNSCHALTHEBEL-REIBMOMENTWIDERSTAND

EO, EPTO

(Einstellschraube für das Gasgriff-Reibmoment)

Zum Einstellen des Fernschalthebel-Reibmoments die Einstellschraube für das Gasgriff-Reibmoment an der Vorderseite der Fernschaltbox drehen. Die Schraube im Uhrzeigersinn drehen, um das Reibmoment zu erhöhen und gegen den Uhrzeigersinn, um das Reibmoment zu verringern.



38385

- a - Gegen den Uhrzeigersinn drehen, um das Reibmoment zu verringern
- b - Im Uhrzeigersinn drehen, um das Reibmoment zu erhöhen
- c - Einstellschraube für das Gasgriff-Reibmoment

# 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.

## Betrieb in Höhenlagen

**WICHTIG: Den Außenborder nach einem Wechsel der Düsen zum Betrieb in Höhenlagen nicht mit den gleichen Düsen auf niedrigeren Lagen betreiben (außer die Düsen wurden wieder für diese Lage getauscht), um schwere Motorschäden durch zu mageres Kraftstoffgemisch zu verhindern.**

Bei Betrieb des Außenborders über 750 m (2500 ft) über dem Meeresspiegel müssen eventuell die Vergaserdüsen gewechselt und/oder ein Propeller mit einer anderen Steigung angebaut werden. Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Händler. Hierdurch wird der normale Leistungsverlust, der aufgrund einer auf Sauerstoffmangel in Höhenlagen zurückzuführenden überfetteten Kraftstoffmischung entsteht, reduziert.

## 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.**

# BETRIEB

**Einfahrzeit:** 10 Stunden

| Zeit                | 0 min.~                          | 10 min.~                                    | 1 Std.~                                                                    | 2 Std.~                                                        | 10 Std.~      |
|---------------------|----------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------|
| Einfahrverfahren    | Schleppfahrt oder Leerlauf       | Drosselklappenöffnung <1/2 ca. 3.000 U/min. | Drosselklappenöffnung <3/4 ca. 4.000 U/min.                                | Drosselklappenöffnung 3/4 ca. 4.000 U/min.                     | Normalbetrieb |
| Betriebsbedingungen | Fahrt bei Mindestgeschwindigkeit | —                                           | Der Betrieb bei Vollast ist für 1 Minute innerhalb von 10 Minuten erlaubt. | Der Betrieb bei Vollast ist für einen kurzen Zeitraum erlaubt. | —             |

## MOTOR-EINFABRGEMISCH

In der ersten Tankfüllung ein Kraftstoff-/Ölgemisch von 25:1 verwenden.

Minderwertiger Kraftstoff wirkt sich negativ auf die Lebensdauer des Motors aus und kann Probleme, einschließlich Startschwierigkeiten, verursachen. Es wird empfohlen, einen qualitativ hochwertigen Kraftstoff und die empfohlenen Motorölsorten zu verwenden. (Siehe **Kraftstoff und Öl**.)

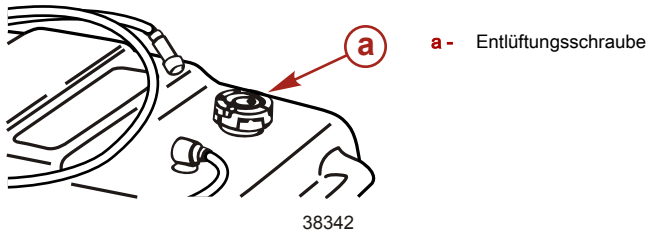
## Anlassen des Motors

**WICHTIG:** Tragbare Kraftstofftanks nicht an Bord füllen, um Brände und Explosionen aufgrund von verschüttetem Kraftstoff zu vermeiden. An Bord verschütteten Kraftstoff gründlich aufwischen. Kraftstofftanks müssen stets an Land gefüllt werden.

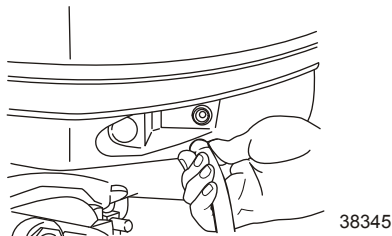
**WICHTIG:** Vor Inbetriebnahme die Prüfliste vor dem Start, die besonderen Betriebsanweisungen und das Motor-Einfahrverfahren im Kapitel „Betrieb“ durchlesen.

## VORBEREITUNGSMASSNAHMEN

- Die Entlüftungsschraube am Kraftstofftankdeckel lockern. Bei Kraftstofftanks mit (optionaler) automatischer Tankentlüftung: Die Entlüftungsschraube muss nicht gelöst werden. Die Entlüftungsvorrichtung öffnet automatisch, wenn das Verbindungsstück am Tank angeschlossen ist.

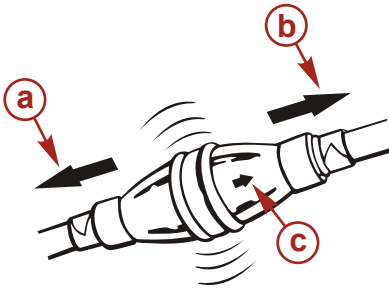


- Das Kraftstoffleitungs-Verbindungsstück an den Motor anschließen.



# BETRIEB

3. Den Pumpball drücken, bis er sich prall anfühlt.

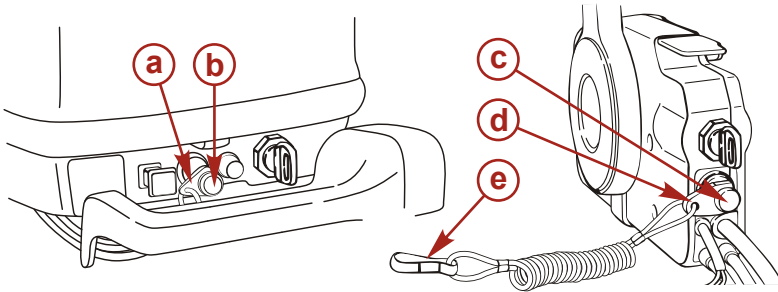


- a - Zum Kraftstofftank
- b - Zum Motor
- c - Richtung des Kraftstoffflusses

37714

**WICHTIG:** Den Pumpball nicht drücken, nachdem der Motor warmgelaufen ist, um ein Überlaufen des Vergasers zu verhindern.

4. Die Reißleine anbringen.



38346

- a - Reißleine
- b - Notstoppschalter
- c - Notstoppschalter
- d - Reißleine
- e - Haken

**WICHTIG:** Die Reißleine des Notstoppschalters am Körper anbringen. Der Motor schaltet sich ab, wenn sich die Reißleine vom Notstoppschalter löst.

## STARTVORGANG (HANDSTARTER)

**WICHTIG:** Vor Inbetriebnahme die Prüfliste vor dem Start, die besonderen Betriebsanweisungen und das Motor-Einfahrverfahren im Kapitel „Betrieb“ durchlesen.

**HINWEIS:** Darauf achten, dass der Schalthebel beim Starten des Motors in der Neutralstellung (N) positioniert ist. Dieses Modell ist mit einer Funktion ausgestattet, die das Starten des Motors bei eingelegtem Gang verhindert.

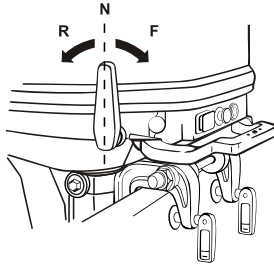
### HINWEIS

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

# BETRIEB

**MH:** Modell mit Ruderpinne

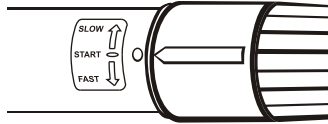
1. Den Schalthebel in die Neutralstellung (N) stellen.



38347

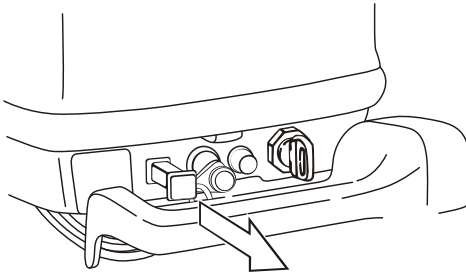
**HINWEIS:** Wenn der Motor dennoch bei eingelegtem Gang starten sollte, darf er nicht betrieben werden. Den Vertragshändler aufsuchen.

2. Den Gasgriff drehen, bis die Anzeigelinie an der START-Markierung steht.



38348

3. Den Chokeyknopf herausziehen.



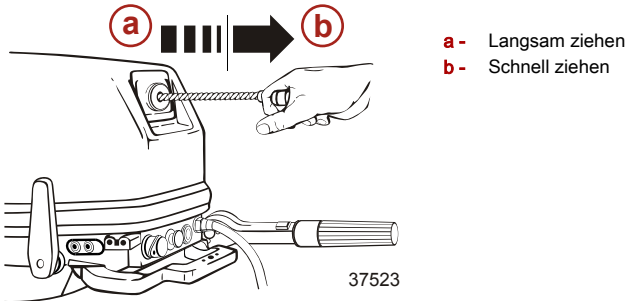
38349

**HINWEIS:** Bei warmem Motor ist die Betätigung des Choke nicht erforderlich.



# BETRIEB

- Das Startseil gleichmäßig ziehen, bis der Starter greift, und dann schnell ziehen, um den Motor zu starten. Das Seil langsam aufwickeln lassen.



- Den Gasgriff vorsichtig auf SLOW (Langsam) drehen.

## STARTVORGANG (E-STARTER)

**HINWEIS:** Darauf achten, dass der Schalthebel beim Starten des Motors in der Neutralstellung (N) positioniert ist. Dieses Modell ist mit einer Funktion ausgestattet, die das Starten des Motors bei eingelegtem Gang verhindert.

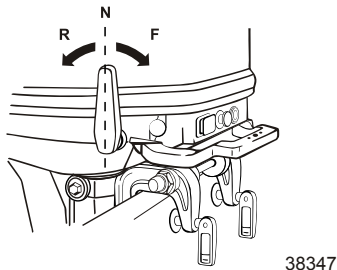
**WICHTIG:** Vor Inbetriebnahme die Prüfliste vor dem Start, die besonderen Betriebsanweisungen und das Motor-Einfahrverfahren im Kapitel „Betrieb“ durchlesen.

### HINWEIS

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

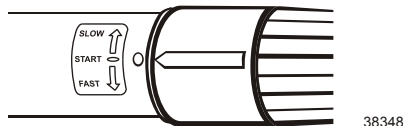
EH, EHO, EHPTO: Modell mit Ruderpinne

- Den Schalthebel in die Neutralstellung (N) stellen.



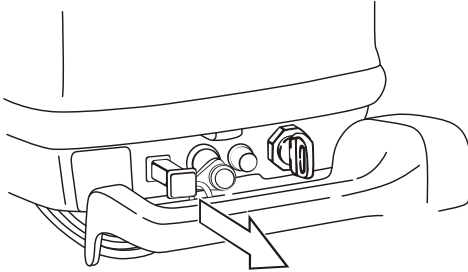
**HINWEIS:** Wenn der Motor dennoch bei eingelegtem Gang starten sollte, darf er nicht betrieben werden. Den Vertragshändler aufsuchen.

- Den Gasgriff drehen, bis die Anzeigelinie an der START-Markierung steht.



# BETRIEB

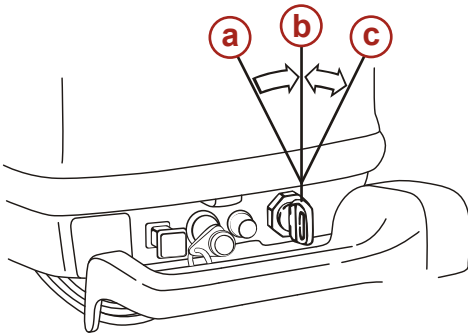
3. Den Chokeyknopf herausziehen.



38349

**HINWEIS:** Bei warmem Motor ist die Betätigung des Choke nicht erforderlich.

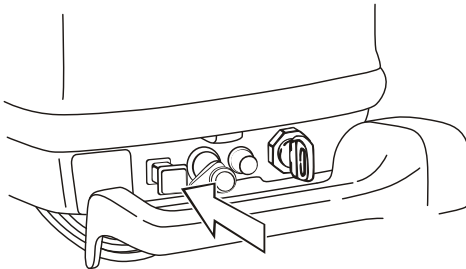
4. Den Zündschlüssel auf EIN (ON) stellen. Den Zündschlüssel weiter im Uhrzeigersinn drehen, um den Motor zu starten.



a - Aus  
b - Ein  
c - Start

38350

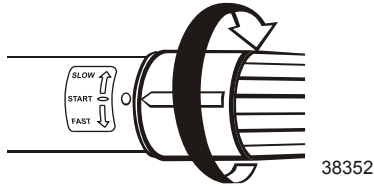
5. Den Zündschlüssel loslassen, sobald der Motor startet. Der Zündschlüssel kehrt automatisch auf EIN (ON) zurück.
6. Den Chokeyknopf langsam zurückdrücken.



38351

# BETRIEB

7. Den Gasgriff vorsichtig auf SLOW (Langsam) drehen.



## WICHTIG: Die nachfolgenden Anweisungen befolgen:

- Durch längere Betätigung des Starters wird die Batterie entleert. Den Starter max. fünf Sekunden pro Startversuch betätigen. Wenn der Motor nicht anspringt, 10 Sekunden warten, bevor der Starter erneut betätigt wird.
- Den Starter nicht betätigen, nachdem der Motor angesprungen ist.
- Wenn der Starter den Motor nicht dreht, die Batterieanschlüsse auf festen Sitz prüfen und sicherstellen, dass die Batterie voll geladen ist.

## STARTVORGANG (MODELL MIT FERNSCHALTUNG)

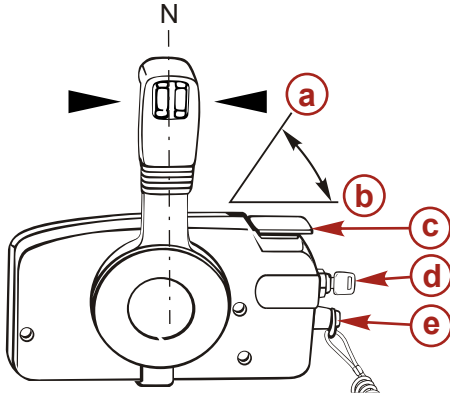
**WICHTIG:** Vor Inbetriebnahme die Prüfliste vor dem Start, die besonderen Betriebsanweisungen und das Motor-Einfahrverfahren im Kapitel „Betrieb“ durchlesen.

## EO, EPTO

1. Den Zündschlüssel in das Zündschloss stecken.

# BETRIEB

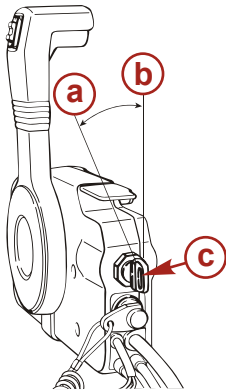
- Den Fernschalthebel in die Neutralstellung (N) und den Neutralstellungs-Warmlaufhebel auf OFFEN stellen.



37715

- a** - Vollständig geöffnete Position
- b** - Vollständig geschlossene Position
- c** - Neutralstellungs-Warmlaufhebel
- d** - Zündschalter
- e** - Notstoppschalter

- Den Zündschlüssel auf EIN (ON) stellen und eindrücken, um den Choke zu betätigen. Bei warmem Motor muss der Choke nicht betätigt werden.



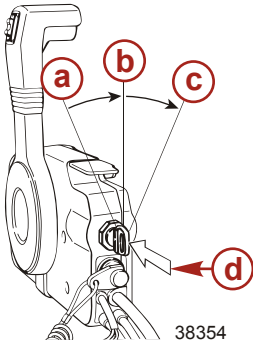
37466

- a** - Aus
- b** - Ein
- c** - Drücken, um Choke zu betätigen

**HINWEIS:** Der Neutralstellungs-Warmlaufhebel kann nur verwendet werden, wenn der Fernschalthebel in der Neutralstellung (N) positioniert ist.

# BETRIEB

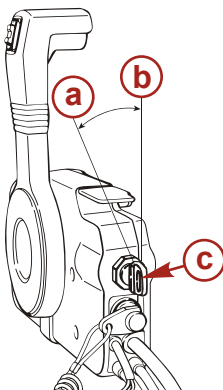
4. Den Zündschlüssel eingedrückt halten und auf START drehen.



- a - Aus
- b - Ein
- c - Start
- d - Drücken, um Choke zu betätigen

**HINWEIS:** Wenn der Motor bereits warm ist, muss der Zündschlüssel beim Drehen auf START nicht gedrückt werden, um den Choke zu betätigen.

5. Wenn der Motor startet, den Zündschlüssel loslassen und auf die Position ON (EIN) zurückkehren lassen.



- a - Aus
- b - Ein
- c - Drücken, um Choke zu betätigen

37466

## WICHTIG: Die nachfolgenden Anweisungen befolgen:

- Durch längere Betätigung des Starters wird die Batterie entleert. Den Starter max. fünf Sekunden pro Startversuch betätigen. Wenn der Motor nicht startet, 10 Sekunden warten, bevor der Starter erneut betätigt wird. Andernfalls wird der Starter beschädigt.
- Den Starter nicht betätigen, nachdem der Motor angesprungen ist.
- Wenn der Starter den Motor nicht dreht, die Batterieanschlüsse auf festen Sitz prüfen und sicherstellen, dass die Batterie voll geladen ist.

## HINWEIS

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

# BETRIEB

## Schalten

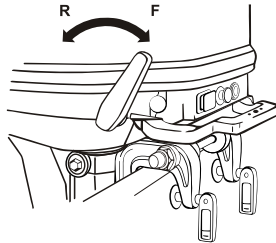
### VORWÄRTS-/RÜCKWÄRTSFAHRT

Der Außenborder verfügt über drei Schaltpositionen: Vorwärts (F), Rückwärts (R) und Neutral (N).

**WICHTIG: Das Schalten bei hohen Drehzahlen kann zu gefährlichen Situationen führen. Die Motordrehzahl vor dem Schalten auf Leerlaufdrehzahl herabsetzen.**

**MH, EH, EHO, EHPTO**

Modelle mit Ruderpinne: Den Gasgriff auf die Position SLOW (Langsam) stellen und den Schalthebel schnell auf Vorwärts (F) oder Rückwärts (R) bewegen, wenn die Motordrehzahl auf den niedrigsten Wert abfällt.

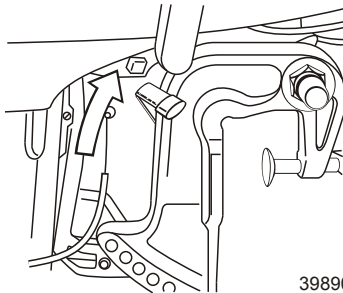


36363

**WICHTIG: Das Schalten bei hohen Drehzahlen kann zu gefährlichen Situationen führen. Die Motordrehzahl vor dem Schalten auf Leerlaufdrehzahl herabsetzen.**

**HINWEIS:** Die nachfolgenden Anweisungen befolgen:

1. Der Motor muss mit Leerlaufdrehzahl betrieben werden, bevor der Schalthebel von Vorwärts (F) auf Rückwärts (R) bewegt werden kann.
2. Vor dem Bewegen des Schalthebels auf Rückwärts (R) sicherstellen, dass die Rückfahrsperrung in der Position UP (Oben) arretiert ist.



39890

**MH, EH, EHO, EHPTO**

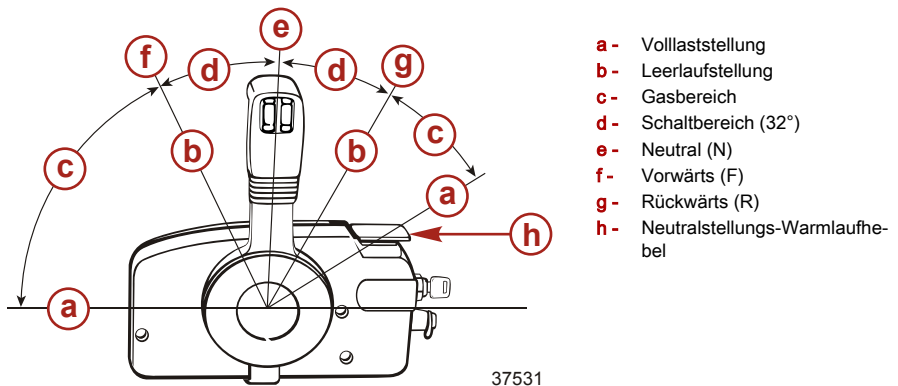
3. Den Schalthebel kann nur dann aus der Neutralstellung (N) auf Rückwärts (R) bewegt werden, wenn der Gasgriff auf die Position SLOW (Langsam) gestellt wurde.

**WICHTIG: Den Außenborder nur dann in einen Gang schalten, wenn der Motor mit Leerlaufdrehzahl läuft. Den Außenborder bei abgestelltem Motor nicht in den Rückwärtsgang schalten. Dadurch können das Schaltgestänge und möglicherweise der Getriebemechanismus beschädigt werden.**

# BETRIEB

## EO, EPTO

1. Modelle mit Fernschaltung: Den Verriegelungsknopf am Fernschalthebel nach oben drücken und den Hebel dabei schnell auf Vorwärts (F) oder Rückwärts (R) stellen, bis die Raststellung (ca. 32° nach vorn oder hinten aus der Neutralstellung) erreicht ist.
2. Wenn der Schalt-/Gashebel über die Raststellung hinaus bewegt wird, wird die Drosselklappe geöffnet.

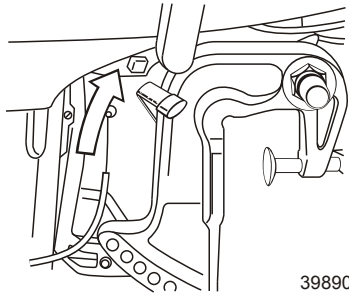


**HINWEIS:** Die nachfolgenden Anweisungen befolgen:

1. Der Motor muss mit Leerlaufdrehzahl betrieben werden, bevor der Schalthebel von Vorwärts (F) auf Rückwärts (R) geschoben werden kann.

# BETRIEB

2. Vor dem Bewegen des Schalthebels auf Rückwärts (R) sicherstellen, dass die Rückfahrsperre in der Position UP (Oben) arretiert ist.



EO, EPTO

**HINWEIS:** Der Fernschalthebel kann nur verwendet werden, wenn der Neutralstellungs-Warmlaufhebel in der vollständig geschlossenen Stellung positioniert ist.

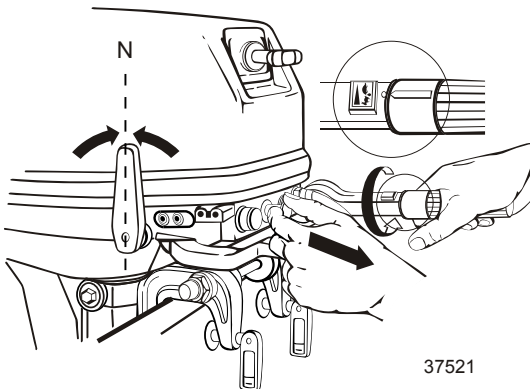
**WICHTIG:** Den Außenborder nur dann in einen Gang schalten, wenn der Motor mit Leerlaufdrehzahl läuft. Den Außenborder bei abgestelltem Motor nicht in den Rückwärtsgang schalten.

## Notstart

Wenn der Starter ausfällt, das (mitgelieferte) Ersatzstartseil verwenden und das nachfolgende Verfahren befolgen.

**WICHTIG:** Um einen Stromschlag zu vermeiden, beim Starten oder Betrieb des Motors die Zündungskomponenten, Verdrahtung oder Zündkabel nicht berühren.

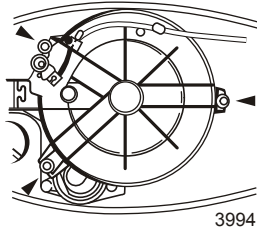
1. Den Schalt- oder Fernschalthebel in die Neutralstellung (N) legen.



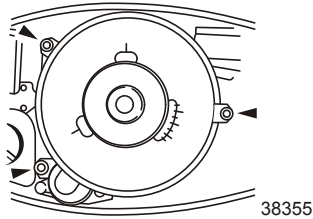


# BETRIEB

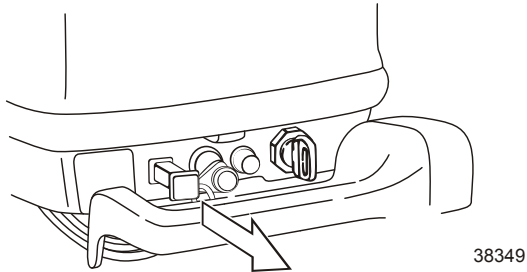
2. MH, EH, EHO, EHPTO: Die Motorhaube abnehmen. Starter/Schwungradabdeckung entfernen.



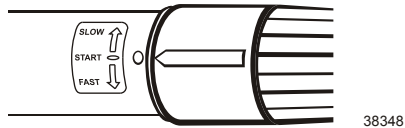
3. EO, EPTO: Die Motorhaube abnehmen. Die Schwungradabdeckung abnehmen.



4. Den Chokeknopf herausziehen.

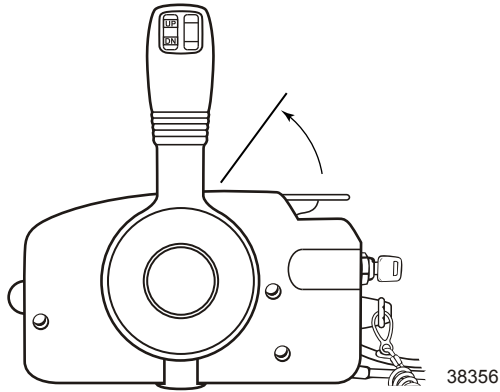


5. MH, EH, EHO, EHPTO: Den Gasgriff drehen, bis die Anzeigelinie an der START-Markierung steht.

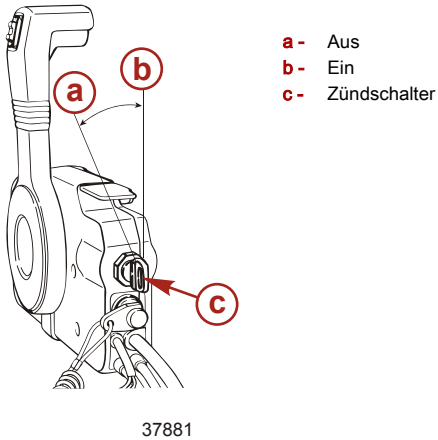


# BETRIEB

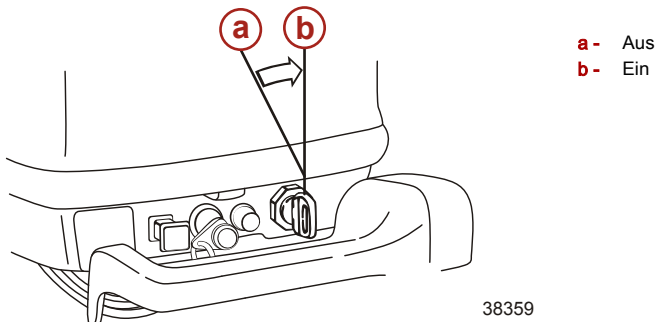
6. EO, EPTO: Den Neutralstellungs-Warmlaufhebel zu einem Drittel bis halb hochziehen.



7. EO, EPTO: Den Zündschlüssel auf EIN (ON) stellen.

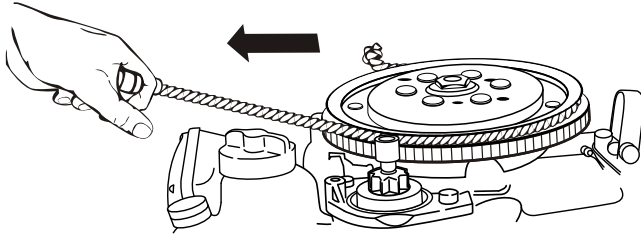


8. EH, EHO, EHPTO: Den Zündschlüssel auf EIN (ON) stellen.



# BETRIEB

9. Das Startseil einige Umdrehungen im Uhrzeigersinn um das Schwungrad wickeln. Scharf am Seil ziehen, um den Motor zu starten. Einen Steckschlüssel als Griff am Ende des Seils verwenden, um guten Halt zu gewährleisten.



38361

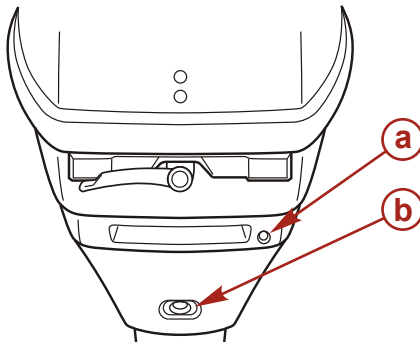
10. Modelle mit Fernschaltung: Den Zündschlüssel auf ON (EIN) drehen.

**HINWEIS:** Sicherstellen, dass sich der Schalthebel in der Neutralstellung (N) befindet.

## WARMLAUFEN

Den Motor vor dem Betrieb des Boots ca. drei Minuten lang mit niedriger Drehzahl warmlaufen lassen. Andernfalls wird die Lebensdauer des Motors drastisch reduziert. Beim Warmlaufen bestätigen, dass Kühlwasser aus der Wasserpumpen- und Leerlaufkontrolldüse austritt.

**WICHTIG:** Wenn kein Kühlwasser austritt und der Motor weiter betrieben wird, kann dies den Motor überhitzen und beschädigen.



**a -** Wasserpumpenkontrolldüse

**b -** Leerlaufkontrolldüse

38362

Motordrehzahl:

Korrekte Leerlaufdrehzahl nach dem Warmlaufen

| Eingelegter Gang | Neutral   |
|------------------|-----------|
| 750 U/min        | 900 U/min |

Volllastdrehzahl nicht überschreiten

| Volllast-Motordrehzahl |                 |
|------------------------|-----------------|
| 40                     | 50              |
| 5000–5700 U/min        | 5150–5850 U/min |

# BETRIEB

## ÜBERHITZUNGSALARM UND -SENSOR (OPTIONAL AN MANCHEN MODELLEN)

EH, EHO, EHPTO, EO, EPTO

- Der Überhitzungsalarm ertönt, wenn die Motortemperatur einen voreingestellten Wert übersteigt.
- Wenn der Alarm eine Überhitzung anzeigt, den Fernschalthebel sofort in die Neutralstellung (N) schieben. Bestätigen, dass Kühlwasser aus der Wasserpumpenkontrolldüse austritt, und den Motor dann abstellen. Zündschlüssel auf OFF (AUS) drehen.
- Schmutz oder andere Fremdkörper von den Wassereinlässen am Getriebegehäuse entfernen.

**HINWEIS:** Wenn der Alarm nach dem Neustart des Motors häufig ertönt, den Vertragshändler aufsuchen.

**HINWEIS:** Prüfen, ob ein kontinuierlicher Strahl aus der Wasserpumpenkontrolldüse austritt. Wenn kein Wasser aus der Wasserpumpenkontrolldüse austritt oder der Wasserfluss nur schubweise erfolgt, den Motor abstellen und die Kühlwasser-Einlassöffnungen auf Verstopfung prüfen. Wird keine Blockierung an den Einlassöffnungen festgestellt, kann dies auf eine Blockierung im Kühlsystem oder ein Problem mit der Wasserpumpe hindeuten. Den Außenborder vom Händler überprüfen lassen. Der Betrieb des Motors im überhitzten Zustand kann zur Beschädigung des Motors führen.

**HINWEIS:** Tritt die Überhitzung bei einem gestrandeten Boot auf, den Motor abstellen und abkühlen lassen. Danach kann der Motor gewöhnlich wieder einige Zeit mit niedriger Drehzahl (Standgas) betrieben werden, bevor er erneut überhitzt. Der Betrieb eines überhitzten Motors kann Motorschäden verursachen.

### HINWEIS

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

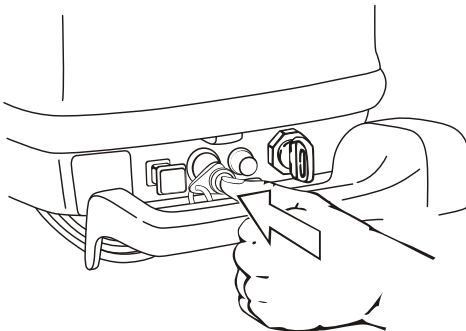
**WICHTIG:** Wenn ein kontinuierlicher Wasserstrahl aus der Wasserpumpenkontrolldüse austritt und der Motor dennoch überhitzt, den Außenborder vom Händler überprüfen lassen.

## Abstellen des Motors

**WICHTIG:** Den Motor nach einem Betrieb mit Vollastdrehzahl nicht sofort abstellen. Den Motor zwei bis drei Minuten bei Leerlaufdrehzahl (in Neutralstellung) laufen lassen, um ihn abkühlen zu lassen.

MH

1. Motordrehzahl auf Leerlaufdrehzahl herabsetzen.
2. Den Stoppschalter drücken oder an der Reißleine ziehen. Der Motor schaltet sich aus.

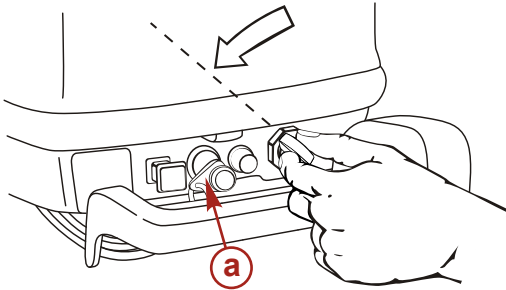


38368

EH, EHO, EHPTO

# BETRIEB

1. Motordrehzahl auf Leerlaufdrehzahl herabsetzen.
2. Den Hauptschalter auf OFF (AUS) stellen, den Stoppschalter drücken oder an der Reißleine ziehen. Der Motor schaltet sich aus.

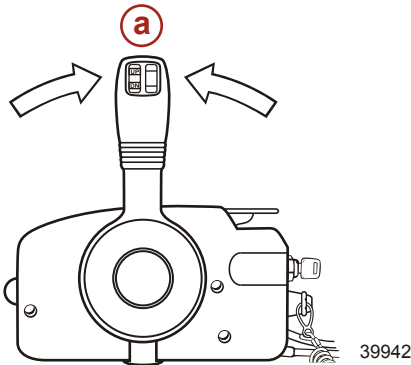


**a -** Notstoppschalter

38369

## EO, EPTO

1. Den Fernschalthebel in die Neutralstellung (N) legen und den Motor zwei bis drei Minuten mit Leerlaufdrehzahl laufen lassen, um ihn abkühlen zu lassen.

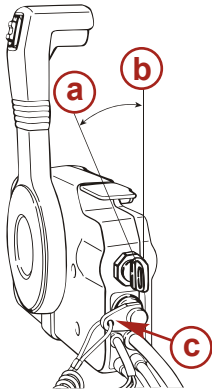


**a -** Neutral (N)

39942

# BETRIEB

2. Zündschlüssel gegen den Uhrzeigersinn auf OFF (AUS) drehen oder an der Reißleine ziehen. Der Motor schaltet sich aus. Der Motor kann außerdem durch Drücken des Notstoppschalters abgestellt werden.

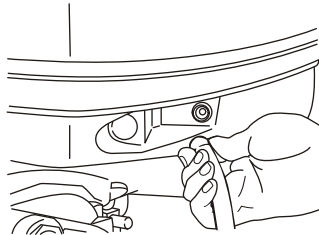


39943

- a- Aus
- b- Ein
- c- Stoppschalter-Verriegelungsplatte

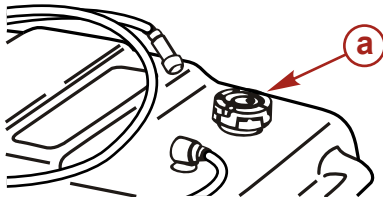
**HINWEIS:** Die nachfolgenden Anweisungen befolgen:

- Das Kraftstoffleitungs-Verbindungsstück vom Motor trennen.
  - Nachdem der Motor abgestellt wurde, die Entlüftungsschraube am Kraftstofftankdeckel schließen.
  - Die Batteriekabel von der Batterie trennen, wenn der Motor längere Zeit nicht betrieben wird.
3. Das Kraftstoffleitungs-Verbindungsstück vom Motor trennen.



38345

4. Die Entlüftungsschraube am Kraftstofftankdeckel schließen.



38342

- a- Entlüftungsschraube

# 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-Vorschriften

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.**

## EPA-Emissionen

### EMISSIONSPLAKETTE

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

Die Emissionsplakette ist ein rechteckiges Dokument mit dem Mercury-Logo oben links. Es enthält verschiedene Felder für technische Daten und Abgaswerte. Rote Kreise mit Buchstaben a bis i markieren spezifische Felder:

- a**: Leerlaufdrehzahl (IDLE SPEED)
- b**: Motorleistung (hp)
- c**: Zündzeitpunkteinstellung (TIMING)
- d**: Empfohlene(r) Zündkerze/Elektrodenabstand (Standard spark plug)
- e**: Ventilspiel (falls zutreffend) (Valve Clearance)
- f**: Nummer der Produktfamilie (FAMILY)
- g**: Abgashöchstwert der Motorfamilie (FEL)
- h**: Hubraum (cc)
- i**: Produktionsdatum (Produktionsdatum)

Die Plakette enthält auch die folgenden Informationen:

- EMISSION CONTROL INFORMATION
- This engine conforms to ☐ model year EPA regulations for Marine SI engines. Refer to Owner's Manual for required maintenance.
- Standard spark plug:
- Suppressor spark plug:
- GAP:
- Intake:
- Exhaust:

28405

- a - Leerlaufdrehzahl
- b - Motorleistung (PS)
- c - Zündzeitpunkteinstellung
- d - Empfohlene(r) Zündkerze/Elektrodenabstand
- e - Ventilspiel (falls zutreffend)
- f - Nummer der Produktfamilie
- g - Abgashöchstwert der Motorfamilie
- h - Hubraum
- i - Produktionsdatum

# WARTUNG

## 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.

## 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
- Alle Filter auf der Saugseite des Kraftstoffsystems wechseln (Händler-Service)
- Keilwellenprofil der Antriebswelle schmieren (Händler-Service)
- Keilwellenprofil der Propellerwelle 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-Flatterventile 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)



# WARTUNG

- 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.

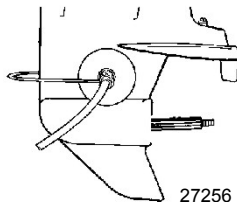
Einen Mercury Precision oder Quicksilver Spülanschluss (oder ein gleichwertiges Produkt) verwenden.

**WICHTIG: Der Motor muss während des Spülvorgangs laufen, damit sich der Thermostat öffnen und Wasser durch die Wasserkanäle zirkulieren kann.**

### ⚠ 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 Holzklotz zwischen Propellerflügel und Antiventilationsplatte klemmen.

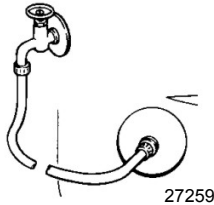
1. Den Propeller abbauen. Siehe **Ab- und Anbau des Propellers**. Den Spülanschluss so anbringen, dass die Gummikappen fest auf dem Kühlwassereinlass sitzen.



| Spülanschluss | 91-44357Q 2                                                                                                                                                 |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>9192</p>   | <p>Wird an die Wassereinlassöffnungen angeschlossen, um das Kühlsystem zum Spülen bzw. den Motor während des Betriebs mit frischem Wasser zu versorgen.</p> |

# WARTUNG

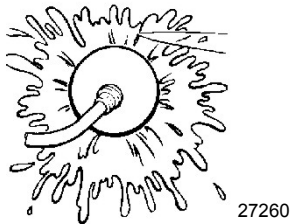
2. Einen Wasserschlauch an den Spülanschluss anschließen. Den Wasserhahn aufdrehen, bis Wasser um die Gummikappen herum austritt, um sicherzustellen, dass der Motor ausreichend mit Kühlwasser versorgt wird.



3. Den Motor starten und mit Leerlaufdrehzahl in der Neutralstellung laufen lassen.

**WICHTIG: Den Motor beim Spülen nur mit Leerlaufdrehzahl laufen lassen.**

4. Den Wasserfluss (bei Bedarf) so einstellen, dass das überschüssige Wasser um die Gummikappen herum austritt, um sicherzustellen, dass der Motor ausreichend mit Kühlwasser versorgt wird.

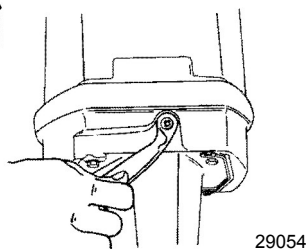


5. Prüfen, ob ein kontinuierlicher Wasserstrahl aus der Wasserpumpenkontrolldüse austritt. Den Außenborder weitere 3 bis 5 Minuten lang spülen und den Wasserdruck dabei stets sorgfältig überwachen.
6. Den Motor abstellen, den Wasserhahn schließen und den Spülanschluss entfernen. Den Propeller anbauen.

## Motorhaube – Abbau und Anbau

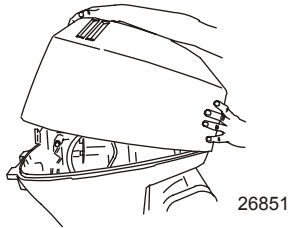
### AUSBAU

1. Die hintere Verriegelung durch Herunterdrücken des Hebels lösen.



# WARTUNG

2. Die Rückseite der Motorhaube hochheben und den vorderen Haken lösen.



## EINBAU

1. Den vorderen Haken einlegen und die Rückseite der Motorhaube über die Haubendichtung drücken.
2. Die Haube nach unten drücken und den hinteren Verriegelungshebel hochdrücken und sichern.

## Prüfung der Batterie

Die Batterie sollte regelmäßig geprüft werden, um sicherzustellen, dass diese über ausreichende Kapazität zum Starten des Motors verfügt.

**WICHTIG: Die im Lieferumfang der Batterie enthaltenen Sicherheits- und Wartungsanweisungen durchlesen.**

1. Vor Arbeiten an der Batterie den Motor abstellen.
2. Sicherstellen, dass die Batterie vor Verrutschen geschützt ist.
3. Die Batteriekabelklemmen sollten sauber sowie fest und korrekt befestigt sein. Plus an Plus und Minus an Minus.
4. Die Batterie sollte mit einem nichtleitenden Schutzschild ausgestattet sein, um einen versehentlichen Kurzschluss der Batterieklemmen zu vermeiden.

## Kraftstoffsystem

### ⚠ VORSICHT

**Kraftstoff ist brennbar und explosiv. Sicherstellen, dass die Zündung ausgeschaltet und der Notstoppschalter so positioniert ist, dass der Motor nicht starten kann. Bei Arbeiten im Bereich des Motors nicht rauchen und Funken oder offene Flammen aus dem Arbeitsbereich fernhalten. Für gute Belüftung des Arbeitsbereichs sorgen und längeren Kontakt mit Dämpfen vermeiden. Den Motor vor dem Starten stets auf Lecks prüfen und verschütteten Kraftstoff sofort aufwischen.**

Vor Wartungsarbeiten am Kraftstoffsystem den Motor abstellen und die Batterie abklemmen. Das Kraftstoffsystem vollständig entleeren. Zum Auffangen und Aufbewahren von Kraftstoff nur zugelassene Behälter verwenden. Verschütteten Kraftstoff sofort aufwischen. Material, das zum Aufwischen von Kraftstoff verwendet wurde, in einem zugelassenen Abfallbehälter entsorgen. Instandsetzungsarbeiten am Kraftstoffsystem müssen in einem gut belüfteten Bereich durchgeführt werden. Das Kraftstoffsystem nach Abschluss aller Arbeiten auf Kraftstofflecks untersuchen.

## INSPEKTION DER KRAFTSTOFFLEITUNG

Die Kraftstoffleitung und den Vorpumpball visuell auf Risse, Verdickung, Lecks, Verhärtung und andere Anzeichen von Alterung oder Schäden prüfen. Bei einem dieser Anzeichen müssen Kraftstoffleitung oder Pumpenball ausgetauscht werden.

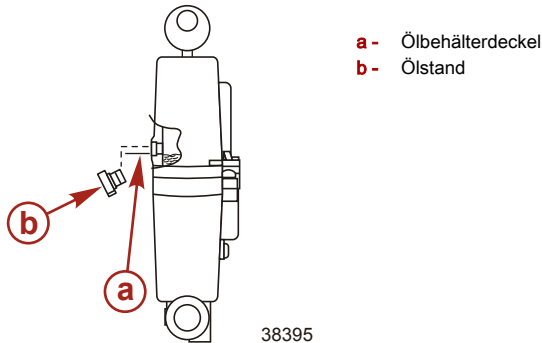
## KRAFTSTOFFFILTER AM MOTOR

Das Schauglas auf Ansammlung von Wasser und den Filtereinsatz auf Ablagerungen untersuchen. Tank und Filter wie folgt reinigen.

# WARTUNG

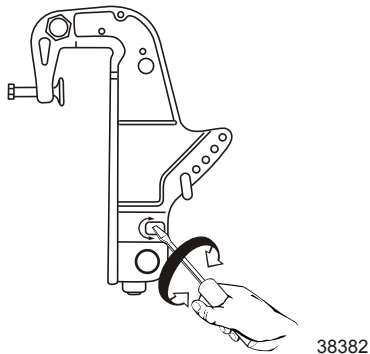
## PRÜFEN UND AUFFÜLLEN DES ÖLS IM POWER-TRIMM- UND KIPPSYSTEM

1. Den Ölstand im Behälter bei aufrecht gestelltem Motor wie abgebildet prüfen.
2. Die Ölschraube gegen den Uhrzeigersinn herausschrauben und prüfen, ob der Ölstand den unteren Rand der Schraubenbohrung erreicht.



**HINWEIS:** Die Ölschraube nicht vollständig herausschrauben, während der Motor nach unten gekippt ist. Unter Druck stehendes Öl kann aus dem Ölbehälter herausspritzen.

3. Empfohlene Ölsorte: Mercury oder Quicksilver Power-Trim- und Servolenkflüssigkeit nachfüllen. Wenn diese Flüssigkeit nicht zur Verfügung steht, Automatikgetriebeöl (ATF) verwenden.
4. Entlüftung des Power-Trim- und Kippsystems: Im Power-Trim- und Kippsystem eingeschlossene Luft kann die Kippbewegung behindern. Wenn der Motor am Boot befestigt ist, das Handventil auf die manuelle Seite drehen und den Motor 5–6 Mal von Hand nach oben und unten kippen, während der Ölstand geprüft wird. Nach Abschluss des Entlüftungsverfahrens das Ventil auf die automatische Seite drehen.



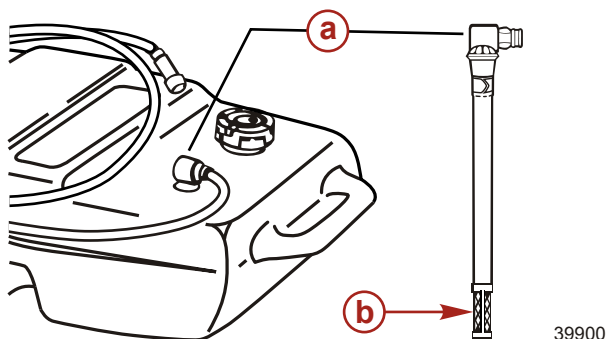
## REINIGEN VON KRAFTSTOFFTANKS UND -FILTERN

1. In den Kraftstofftank eingedrunenes/r Wasser oder Schmutz kann zu Motorproblemen führen.
2. Den Tank zu den angegebenen Intervallen bzw. nach längerer Lagerung des Motors (über drei Monate) reinigen.

Die Kraftstofffilter befinden sich im Kraftstofftank und im Motor.

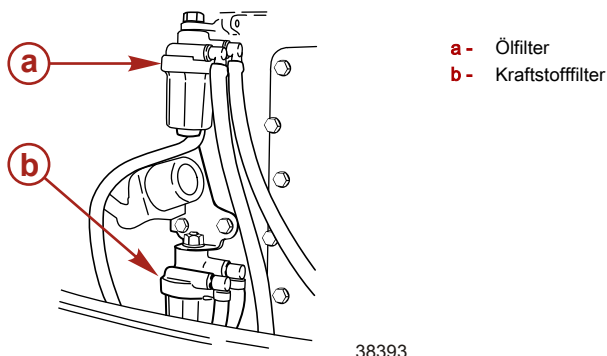
# WARTUNG

1. Ein Kraftstoffanschluss-Winkelstück lösen und abbauen. Anschließend den Kraftstofffilter reinigen.



- a - Kraftstoffanschluss-Winkelstück
- b - Filter

2. Die Filtergehäuse ausbauen und den Kraftstofffilter am Motor reinigen.



- a - Ölfilter
- b - Kraftstofffilter

3. Ölfilter und -behälter: Den Ölbehälter und/oder -filter auf eingeschlossenes/n Wasser und Staub untersuchen.
  - a. Alle Schläuche zwischen Ölbehälter und -pumpe trennen.
  - b. Fremdkörper entfernen.
  - c. Die Schläuche wieder an Ölbehälter und -pumpe anbringen und den Behälter mit frischem Motoröl füllen.
  - d. Das Entlüftungsverfahren dem Abschnitt **Kraftstoff und Öl - Entlüften der Ölpumpe** entnehmen.

## Austausch der Sicherung - Modelle mit E-Starter und Fernschaltung

**WICHTIG: Stets 20-A-Sicherungen vom Typ SFE bereit halten.**

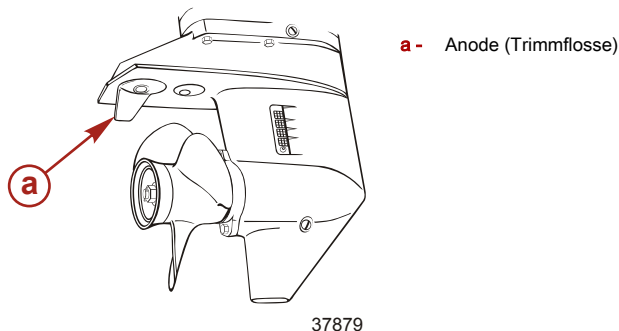
Der E-Starter-Kreis ist durch eine SFE 20-A-Sicherung vor Überlastung geschützt. Wenn die Sicherung durchgebrannt ist, funktioniert der E-Starter nicht. In diesem Fall die Ursache der Überlastung finden und beheben. Andernfalls kann die Sicherung erneut durchbrennen. Die Sicherung durch eine Sicherung der gleichen Amperezahl ersetzen.

# WARTUNG

## Opferanode

Der Außenborder ist am Getriebegehäuse und im Zylinder mit einer Opferanode 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.



### Wichtig:

- Bevor die Anode ersetzt wird, den Kerzenstecker abziehen, um sicherzustellen, dass der Motor nicht gestartet werden kann. Dann die Anode prüfen und ggf. austauschen.
- Wenn die Anode verschlissen ist oder sich keine Anode am Außenborder befindet, korrodieren die Aluminiumteile schneller, was zum Abblättern der Lackierung und zu Oberflächenschäden führen kann.

## Ab- und Anbau des Propellers

### ⚠ VORSICHT

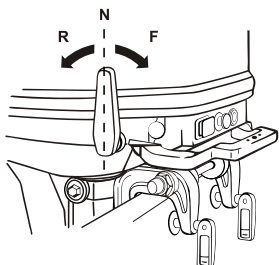
Drehende Propeller können schwere oder tödliche Verletzungen verursachen. Den Motor auf keinen Fall mit angebautem Propeller betreiben, wenn das Boot nicht im Wasser liegt. Vor An- oder Abbau eines Propellers den Antrieb auf Neutral schalten und den Notstoppschalter betätigen, um zu verhindern, dass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

## PROPELLER - ABBAU

1. Modell mit Fernschaltung: Den Außenborder in die Neutralstellung (N) schalten.

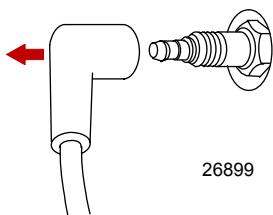
# WARTUNG

- Modelle mit Ruderpinne: Den Schalthebel in die Neutralstellung (N) schieben.



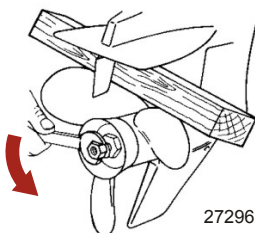
38347

- Die Zündkabel abklemmen, damit der Motor nicht anspringen kann.



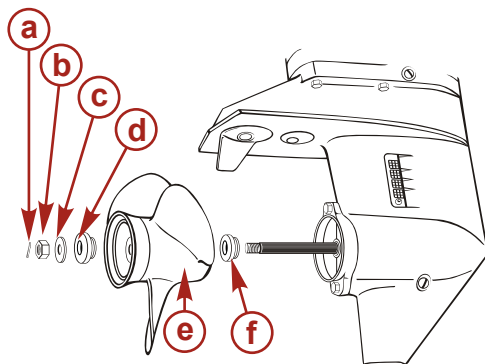
26899

- Einen Holzblock zwischen Getriebegehäuse und Propeller klemmen, um den Propeller zu fixieren.



27296

- Splint, Propellermutter, Anschlag und Unterlegscheibe entfernen.



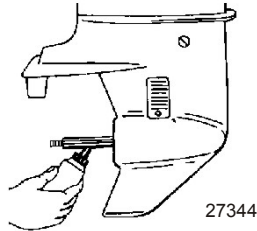
- a-** Splint
- b-** Mutter
- c-** Unterlegscheibe
- d-** Anschlag
- e-** Propeller
- f-** Druckstück

38390

# WARTUNG

- Den Propeller gerade von der Propellerwelle abziehen. Wenn der Propeller an der Propellerwelle fest sitzt und nicht abgebaut werden kann, muss er von einem Vertragshändler abmontiert werden.
- Die Propellerwelle mit Quicksilver oder Mercury Precision Lubricants Hochleistungs-Schmierfett oder 2-4-C mit PTFE schmieren.

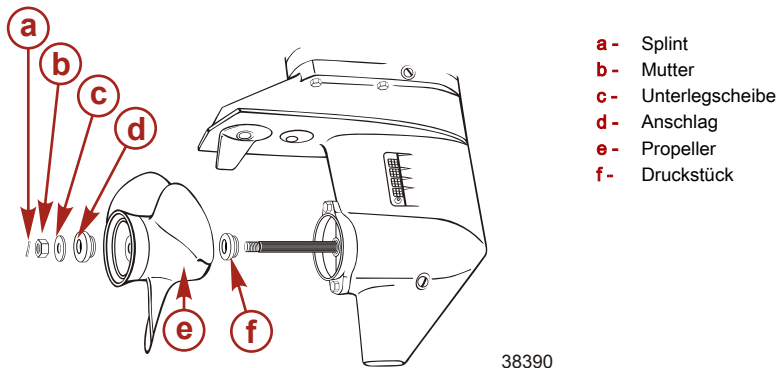
| Schlauchref.-Nr.                                                                 | Beschreibung              | Verwendungszweck | Teilnummer   |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------|--------------|
|  | Hochleistungs-Schmierfett | Propellerwelle   | 8M0071841    |
|  | 2-4-C mit PTFE            | Propellerwelle   | 92-802859Q 1 |



**WICHTIG:** Um Korrosion an der Propellermabe und Festfressen an der Propellerwelle (vor allem in Salzwasser) vorzubeugen, immer eine Schicht des empfohlenen Schmiermittels in den empfohlenen Wartungsintervallen und bei jedem Propellerabbau auf die gesamte Propellerwelle auftragen.

## PROPELLER - ANBAU

- Druckstück, Propeller, Unterlegscheibe, Mutter, Anschlag und Splint an der Propellerwelle montieren.



- Die Propellermuttersicherung auf die Stifte setzen. Einen Holzklötz zwischen Getriebegehäuse und Propeller setzen. Die Propellermutter auf das angegebene Drehmoment anziehen.

| Beschreibung    | Nm | lb-in. | lb-ft |
|-----------------|----|--------|-------|
| Propellermutter | 75 |        | 55    |

- Die Zündkabel anschließen.



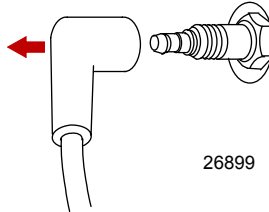
# WARTUNG

## Zündkerzen - Prüfen und Austauschen

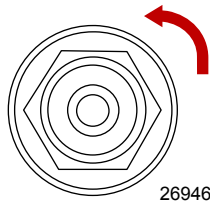
### ⚠ VORSICHT

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 Metalwerkzeug entfernen.

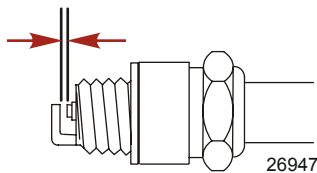
1. Die Zündkerzenstecker entfernen. Die Gummistecker durch leichtes Drehen abziehen.



2. Die Zündkerzen ausbauen und untersuchen. Die Zündkerzen austauschen, wenn die Elektrode verschlissen oder der Isolator rau, gerissen, gebrochen oder verschmutzt ist.



3. Den Elektrodenabstand einstellen (0,9–1,0 mm).



4. Vor Einbau der Zündkerzen Schmutz von den Zündkerzensitzen entfernen. Zündkerzen handfest einbauen und um eine Viertelumdrehung oder auf Spezifikation festziehen.

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

**WICHTIG:** Die nachfolgenden Anweisungen befolgen:

- Die von der Zündspule zu den Zündkerzen verlaufenden Hochspannungskabel nicht berühren, während der Motor läuft oder mit dem E-Starter gedreht wird. Dies gilt auch für das Testen der Hochspannungskabel oder Zündkerzen.
- Die Hochspannungskabel und Zündkerzen erzeugen Hochspannung, die bei Berührung zu einem schweren elektrischen Schlag führen kann.

# WARTUNG

## Schmierstellen

Die regelmäßige Inspektion und Wartung des Außenborders ist unerlässlich. Die Wartungsintervalle sollten gemäß den Betriebsstunden oder Monaten, je nachdem was zuerst eintrifft, festgelegt werden. Richtlinien für die regelmäßige Wartung erhalten Sie bei Ihrem Mercury-Händler vor Ort.

| Pos.                          | Alle 50 Betriebsstunden<br>oder alle 3 Monate | Alle 100 Betriebsstunden<br>oder alle 6 Monate | Maßnahme                             |
|-------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Bewegliche und drehende Teile | Ja                                            | Ja                                             | Schmierfett auftragen und einpressen |
| Schmiernippel                 | Ja                                            | Ja                                             | Schmierfett auftragen und einpressen |

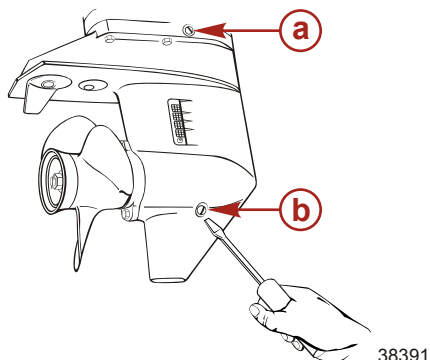
## Getriebschmierung

Das Getriebeöl beim Auffüllen oder Wechseln visuell auf Vorhandensein von Wasser prüfen. Wenn Wasser vorhanden ist, kann es sich auf dem Boden gesetzt 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 magnetische Ende der Einfüll-/Ablassschraube bei jedem Ausbau auf Metallpartikel untersuchen. Eine kleine Menge feiner Metallpartikel weist auf normalen Verschleiß hin. Eine übermäßige Menge von Metallpartikeln oder Späne können auf abnormalen Zahnradverschleiß hinweisen und müssen von einem Vertragshändler geprüft werden.

## WECHSELN DES GETRIEBEÖLS

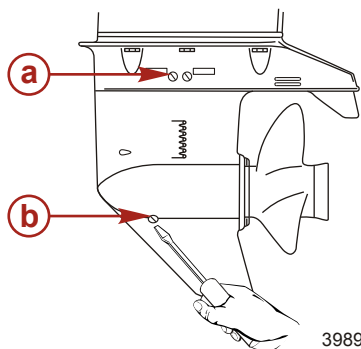
1. Den Außenborder in der vertikalen Betriebsstellung positionieren.
2. Eine Ölwanne unter den Außenborder stellen.
3. Die (obere und untere) Ölablassschraube entfernen und das Getriebeöl vollständig ablaufen lassen.



40/50

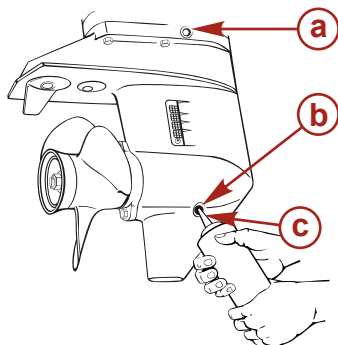
- a - Entlüftungsschraube  
b - Einfüllschraube

# WARTUNG

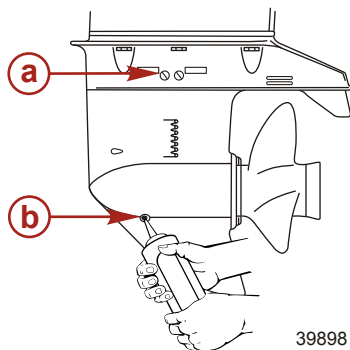


39897

4. Die Schmieröltube in die Bohrung der Einfüll-/Ablassschraube einführen und so viel Schmiermittel einfüllen, bis es aus der Bohrung der oberen Ölablassschraube austritt.



38392



39898

**W50**

- a -** Entlüftungsschraube
- b -** Einfüllschraube

**40/50**

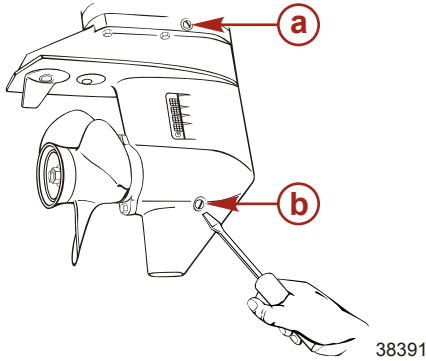
- a -** Entlüftungsschraube
- b -** Einfüllschraube
- c -** Düse der Öltube

**W50**

- a -** Entlüftungsschraube
- b -** Einfüllschraube

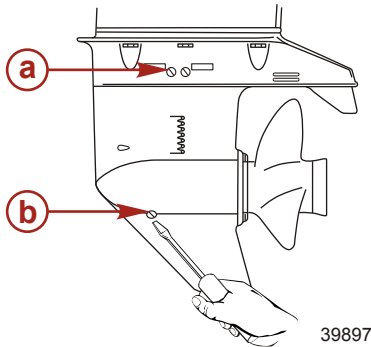
# WARTUNG

5. Die Entlüftungsschraube einsetzen. Anschließend die Öltube herausziehen und die Einfüllschraube einsetzen.



40/50

- a - Entlüftungsschraube  
b - Einfüllschraube



W50

- a - Entlüftungsschraube  
b - Einfüllschraube

**HINWEIS:** Ausschließlich empfohlenes Getriebeöl verwenden. Falls dieses nicht verfügbar ist, ein Öl der API (American Petroleum Institute) Güteklasse GL5 SAE #80–SAE #90 verwenden.

| Erforderliches Volumen |            |          |
|------------------------|------------|----------|
| 40/50                  | Ca. 500 ml | 17 fl oz |
| W50                    | Ca. 700 ml | 24 fl oz |

## GETRIEBEÖLEMPFEHLUNGEN

Mercury oder Quicksilver Premium oder Hochleistungs-Getriebschmiermittel.

## Außenborder untergetaucht

Ein untergetauchter Außenborder muss innerhalb weniger Stunden nach Bergung aus dem Wasser von einem Vertragshändler gewartet werden. Die sofortige Wartung durch einen Vertragshändler ist erforderlich, um interne Korrosionsschäden zu minimieren, wenn der Motor nach der Bergung der Atmosphäre ausgesetzt wird.

Im Folgenden werden die Notfallmaßnahmen beschrieben, die an einem untergetauchten Außenborder durchgeführt werden müssen.

1. Den Motor sofort aus dem Wasser nehmen und mit Frischwasser spülen, um Salz und Schmutz zu entfernen.

# WARTUNG

2. Die Zündkerzen ausbauen und das Wasser vollständig aus dem Motor ablassen, indem einige Male am Handstarter gezogen wird.
3. Ausreichend empfohlenes Motoröl von der Vergaserseite aus durch die Zündkerzenbohrungen und in das Kurbelgehäuse einspritzen. Den Handstarter mehrmals betätigen, um das Öl im Motor zirkulieren zu lassen.

# 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

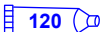
**WICHTIG: Alkoholhaltiges Benzin (mit Ethanol- oder Methanolanteil) kann bei der Lagerung Säure bilden und das Kraftstoffsystem beschädigen. Wenn alkoholhaltiges Benzin verwendet wird, muss soviel des Restbenzins wie möglich aus dem Tank, der Kraftstoffleitung und dem Kraftstoffsystem abgelassen werden.**

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

- Tragbarer Kraftstofftank – Die erforderliche Menge Benzinstabilisator (Anweisungen auf dem Behälter beachten) in den Kraftstofftank füllen. Den Kraftstofftank hin- und herkippen, um den Stabilisator mit dem Kraftstoff zu vermischen.
- Fest eingebauter Kraftstofftank – Die erforderliche Menge Benzinstabilisator (Anweisungen auf dem Behälter beachten) in einen separaten Behälter schütten und mit circa 1 Liter (1 US qt) Benzin mischen. Diese Mischung in den Kraftstofftank gießen.
- Das Kraftstofffilterschauglas entfernen und den Inhalt in einen geeigneten Behälter entleeren. Siehe **Wartung – Kraftstoffsystem** zum Aus- und Einbau des Filters. Etwa 3 cm<sup>3</sup> (1/2 TL) Kraftstoffstabilisator in das Kraftstofffilterschauglas einfüllen und das Schauglas wieder einbauen.
- Den Außenborder im Wasser betreiben oder einen Spülanschluss anschließen, um die Zirkulation von Kühlwasser zu gewährleisten. Den Motor 15 Minuten lang mit Leerlaufdrehzahl laufen lassen, um das Kraftstoffsystem mit dem stabilisierten Kraftstoff zu füllen.

## 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.<br>-Nr.                                                                   | Beschreibung     | Verwendungszweck      | Teilnummer   |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------|--------------|
|  120 | Korrosionsschutz | Externe Metallflächen | 92-802878Q55 |

## Schutz der internen Motorteile

**HINWEIS:** Sicherstellen, dass das Kraftstoffsystem auf die Lagerung vorbereitet wurde. Siehe **Kraftstoffsystem** weiter oben.

**WICHTIG:** Das korrekte Verfahren zum Abklemmen der Zündkerzenstecker ist im Abschnitt „Wartung – Zündkerzen – Prüfen und Austauschen“ zu finden.

- Den Außenborder im Wasser betreiben oder einen Spülanschluss anschließen, um die Zirkulation von Kühlwasser zu gewährleisten. Den Motor starten und in der Neutralstellung warmlaufen lassen.

# LAGERUNG

- Den Motor mit erhöhter Leerlaufdrehzahl laufen lassen und den Kraftstofffluss durch Abklemmen der Kraftstoffleitung unterbrechen. Wenn der Motor abzusterben beginnt, schnell Quicksilver oder Mercury Precision Lubricants Storage Seal (Konservierungsmittel) in den Vergaser sprühen, bis der Motor aufgrund von Kraftstoffmangel abstirbt.
- Die Zündkerzen ausbauen und das Konservierungsöl fünf Sekunden lang auf den Innenbereich des Zylinders sprühen.
- Das Schwungrad mehrere Umdrehungen von Hand drehen, um das Konservierungsöl im Zylinder zu verteilen. Die Zündkerze wieder einbauen.

## Getriebegehäuse

- Das Getriebeöl ablassen und wieder auffüllen (siehe **Getriebeschmierung**).

## Positionierung des Außenborders für die Lagerung

Den Außenborder aufrecht (vertikal) lagern, damit Wasser stets vollständig ablaufen kann.

### 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.

## Batterie Lagerung

- Die Anweisungen des Batterieherstellers zum Lagern und Aufladen der Batterie befolgen.
- Die Batterie aus dem Boot nehmen und den Elektrolytstand prüfen. Die Batterie falls erforderlich laden.
- Die Batterie an einem kühlen, trockenen Ort lagern.
- Während der Lagerung den Elektrolytstand regelmäßig prüfen und die Batterie laden.

## Prüfung vor Saisonbeginn

Den Motor vor Beginn der Saison vom Vertragshändler überprüfen lassen oder die folgenden Punkte selbst überprüfen:

- Den Batteriesäurestand prüfen und die Spannung und das spezifische Gewicht der Batterie messen.

| Spezifisches Gewicht bei 20 °C | Klemmspannung (V) | Ladezustand         |
|--------------------------------|-------------------|---------------------|
| 1,120                          | 10,5              | Vollkommen entladen |
| 1,160                          | 11,1              | 1/4 geladen         |
| 1,210                          | 11,7              | 1/2 geladen         |
| 1,250                          | 12,0              | 3/4 geladen         |
| 1,280                          | 13,2              | Voll aufgeladen     |

- Die sichere Befestigung der Batterie und den ordnungsgemäßen Anschluss der Batteriekabel prüfen.
- Den Motorölfilter reinigen.
- Die Ölleitung zwischen Ölbehälter und Ölpumpe entlüften.
- Die ordnungsgemäße Funktion des Schalt- und Gassystems prüfen. Beim Prüfen der Schaltfunktion die Propellerwelle drehen, um die Beschädigung des Schaltgestänges zu vermeiden.

# FEHLERSUCHE

## Starter dreht den Motor nicht (Modelle mit E-Starter)

### MÖGLICHE URSACHEN

- Modelle mit Fernschaltung – 20-A-Sicherung im Startschaltkreis durchgebrannt. Siehe Abschnitt **Wartung** .
- Außenborder ist nicht ausgekuppelt.
- Batterieleistung zu schwach oder Batterieanschlüsse locker oder korrodiert.
- Zündschalter defekt.
- Verkabelung oder elektrischer Anschluss defekt.
- Starter oder Startrelais defekt.

## Motor springt nicht an

### MÖGLICHE URSACHEN

- Notstoppschalter steht nicht auf „RUN“ (BETRIEB).
- Falsches Startverfahren. Siehe Abschnitt **Betrieb** .
- Abgestandenes oder verschmutztes Benzin.
- Motor abgesoffen. Siehe Abschnitt **Betrieb** .
- Kraftstoffzufuhr zum Motor unterbrochen.
  - a. Kraftstofftank ist leer.
  - b. Kraftstofftankentlüftung ist nicht offen oder verstopft.
  - c. Kraftstoffleitung ist abgetrennt oder geknickt.
  - d. Pumpenball nicht betätigt.
  - e. Pumpenball-Rückschlagventil defekt.
  - f. Kraftstofffilter verstopft. Siehe Abschnitt **Wartung** .
  - g. Kraftstoffpumpe defekt.
  - h. Kraftstofftankfilter verstopft.
- Teil des Zündsystems defekt.
- Zündkerzen verrußt oder defekt. Siehe Abschnitt **Wartung** .

## Motor läuft unrund

### MÖGLICHE URSACHEN

- Zündkerzen verrußt oder defekt. Siehe Abschnitt **Wartung** .
- Falsche Einrichtung und Einstellung.
- Kraftstoffzufuhr zum Motor ist eingeschränkt.
  - Kraftstofffilter ist verstopft. Siehe Abschnitt **Wartung** .
  - Kraftstofftankfilter verstopft.
  - Antisiphon-Ventil am permanent installierten Kraftstofftank hängt.
  - Kraftstoffleitung ist geknickt oder zusammengedrückt.
- Kraftstoffpumpe defekt.
- Teil des Zündsystems defekt.



# FEHLERSUCHE

## Leistungsverlust

### MÖGLICHE URSACHEN

- Drosselklappe nicht ganz geöffnet.
- Propeller beschädigt oder falsche Größe.
- Falsche Zündeneinstellung, Einstellungen oder Einrichtung des Motors.
- Boot überlastet oder Last falsch verteilt.
- Zu viel Wasser in der Bilge.
- Bootsboden ist verschmutzt oder beschädigt.

## Batterie lädt sich nicht auf

### MÖGLICHE URSACHEN

- Lose oder korrodierte Batterieanschlüsse.
- Niedriger Elektrolytenstand in der Batterie.
- Verschlossene oder unwirksame Batterie.
- Übermäßiger Gebrauch von elektrischem Zubehör.
- Defekter Gleichrichter, Spannungsregler oder defekte Lichtmaschine.

# INSTALLATION

## Von Mercury Marine geprüfte Außenborder-Befestigungselemente

**WICHTIG:** Mercury Marine bietet für alle seine Außenborder geprüfte Befestigungselemente und Installationsanweisungen, einschließlich Drehmomente, um deren ordnungsgemäße Befestigung an Bootsspiegeln zu gewährleisten. Die falsche Installation des Außenborders kann zu Leistungs- und Zuverlässigkeitsproblemen führen und die Sicherheit beeinträchtigen. Alle Anweisungen für die Installation des Außenborders sind strikt zu befolgen. Die mit dem Außenborder mitgelieferten Befestigungselemente NICHT zur Montage von anderen Zubehörteilen am Boot verwenden. Beispielsweise dürfen mit den Befestigungselementen, die mit dem Außenborder mitgeliefert wurden, keine Tow Sport Verbindungsstangen oder Bordleitern befestigt werden. Die Installation anderer Produkte mit den Außenborder-Befestigungselementen beeinträchtigt die Fähigkeit der Befestigungselemente, den Außenborder ordnungsgemäß und sicher am Spiegel zu befestigen. Außenborder, die geprüfte Befestigungselemente erfordern, sind mit dem folgenden Aufkleber am Spiegelplatten-Klemmhalter gekennzeichnet.



51965

## Befestigung von Zubehör an den Spiegelhalter

Mercury Marine wurde darauf aufmerksam gemacht, dass bestimmte Aftermarket-Zubehörteile für Boote, wie Noteinstiegsleitern, Flachwasseranker, Spiegelkeilkits und Befestigungsvorrichtungen für Zugsportarten, durch Verwendung der gleichen Befestigungsteile am Boot befestigt wurden, mit denen auch der Außenborder am Spiegel oder an der Hubplatte befestigt wird. Durch Verwendung gleicher Befestigungsteile zur Befestigung von sowohl Zubehörteilen als auch dem Motor am Boot wird die Fähigkeit der Befestigungsteile, die ordnungsgemäße Klemmkraft zu erreichen, beeinträchtigt. Ein Boot mit lockeren Motorbefestigungsteilen kann Leistungs-, Haltbarkeits- und Sicherheitsprobleme verursachen.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>⚠ VORSICHT</b></p> <p>Schwere oder tödliche Verletzungen durch Verlust der Kontrolle über das Boot vermeiden. Lockere Motorbefestigungsteile können dazu führen, dass der Spiegelhalter bricht. Dadurch kann der Bootsführer die Kontrolle über das Boot verlieren. Sicherstellen, dass die Motorbefestigungsteile immer mit dem angegebenen Drehmoment angezogen werden.</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

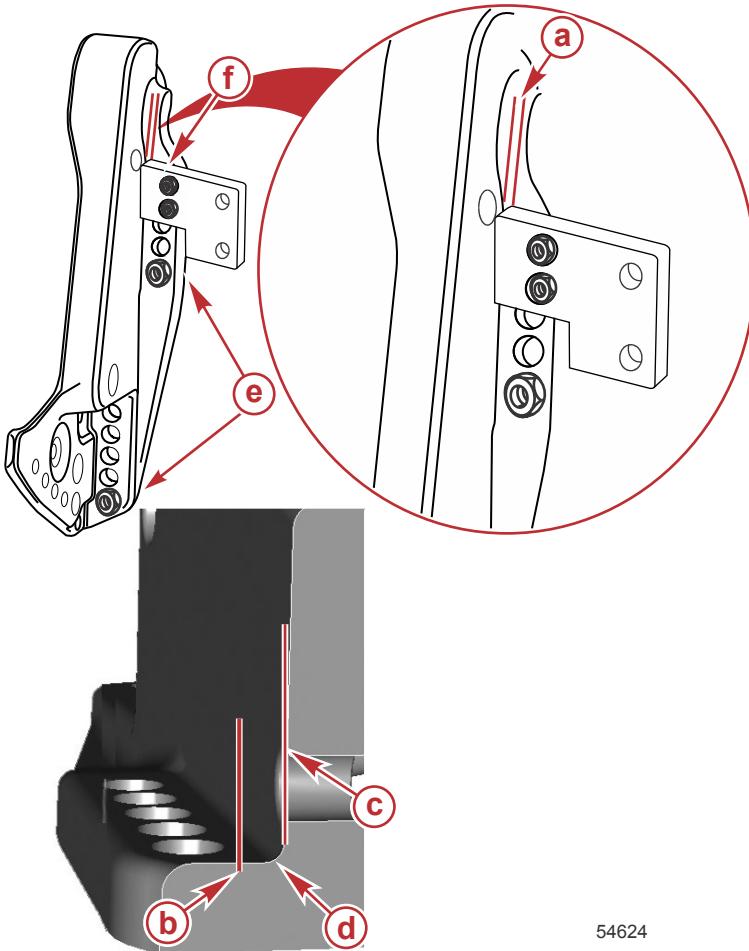
## ZULÄSSIGE BEFESTIGUNG VON ZUBEHÖR AN DEN SPIEGELHALTER

Nachdem der Motor entsprechend den Einbauanweisungen am Spiegel oder an der Hubplatte befestigt wurde, kann ein Zubehörteil wie in Abbildung 1 dargestellt unter Verwendung der nicht benutzten Schraubenbohrungen im Spiegelhalter angebracht werden.

Die folgende Liste bietet zusätzliche Richtlinien zur Befestigung von Zubehör an den Spiegelhalter.

# INSTALLATION

- Die Befestigungsteile des Zubehörteils müssen durch den Bootsspiegel oder die Hubplatte hindurch eingesetzt werden.
- Die Installation darf nicht zu Behinderungen führen, wie beispielsweise eine Zubehörteil-Befestigungsplatte, die sich im Bewegungsradius des Spiegelhalters befindet. Siehe Abbildung 1.



54624

**Abbildung 1**

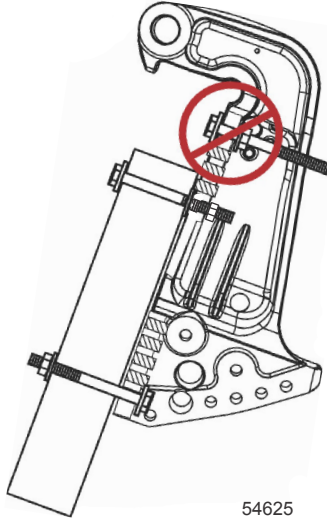
- a -** Mindestabstand 3,175 mm (0.125 in.)
- b -** Kante der Zubehörhalterung
- c -** Wand des Spiegelhalters
- d -** Radius
- e -** Mit dem Motor mitgelieferte Befestigungsteile
- f -** Vom Hersteller des Zubehörteils mitgelieferte Befestigungsteile, montiert durch nicht benutzte Schraubenbohrungen der Motorbefestigungshalterung

# INSTALLATION

## UNZULÄSSIGE BEFESTIGUNG VON ZUBEHÖR

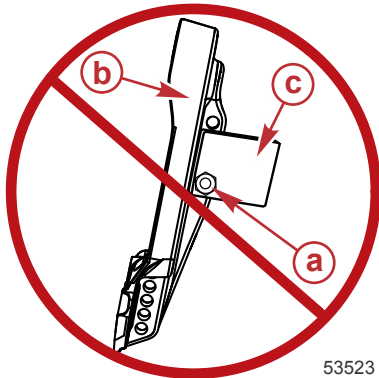
**WICHTIG:** Die Befestigungsteile, mit denen der Motor (entweder am Spiegel oder an der Hubplatte) am Boot befestigt ist, ausschließlich für die Befestigung des Motors am Boot verwenden.

1. Keine ungestützten Zubehöerteile am Spiegelhalter befestigen. Siehe Abbildung 2.



**Abbildung 2**

2. Keine Zubehöerteile mit den Motorbefestigungsteilen am Boot befestigen. Siehe Abbildung 3.

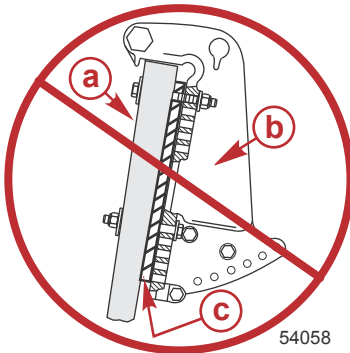


**Abbildung 3**

- a -** Mit dem Motor mitgelieferte Befestigungsteile
- b -** Spiegelhalter
- c -** Zubehör

# INSTALLATION

3. Keine Keile oder Platten zwischen den Spiegelhaltern und dem Spiegel (oder der Hubplatte) installieren. Siehe Abbildung 4.



**Abbildung 4**

- a -** Spiegel oder Hubplatte des Boots  
**b -** Spiegelhalter  
**c -** Keil/Platte

## 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.

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

## Befestigung des Außenborders am Spiegel

### BEFESTIGUNGSSCHRAUBEN

| Außenborder-Spiegelfestigungsteile - im Lieferumfang des Außenborders enthalten |                                  |                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------|
| Teilenummer                                                                     | Bezeichnung                      | Beschreibung                              |
| 8M0033366                                                                       | Außenborder-Befestigungsschraube | ½-20 x 5,00 Zoll lang (3,25 Zoll Gewinde) |
| 826711-17                                                                       | Kontermutter mit Nyloneinsatz    | ½-20                                      |

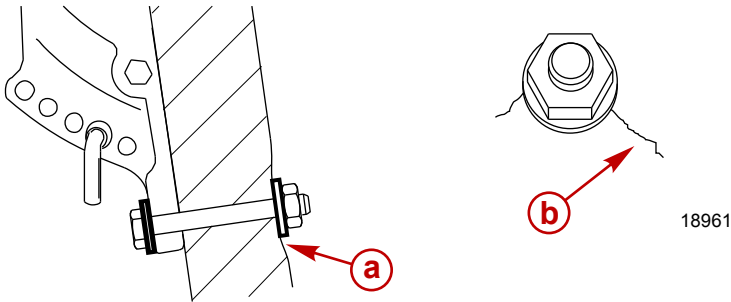
# INSTALLATION

| Außenborder-Spiegelbefestigungsteile - im Lieferumfang des Außenborders enthalten |                 |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------|
| Teilenummer                                                                       | Bezeichnung     | Beschreibung          |
| 28421                                                                             | Unterlegscheibe | 1,50 in. Durchmesser  |
| 54012                                                                             | Unterlegscheibe | 0,875 in. Durchmesser |

| Lieferbare Außenborder-Befestigungsschrauben |                                           |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Teilenummer                                  | Beschreibung                              |
| 67755005                                     | ½-20 x 2,50 Zoll lang (1,25 Zoll Gewinde) |
| 67755006                                     | ½-20 x 3,50 Zoll lang (1,25 Zoll Gewinde) |
| 814259                                       | ½-20 x 4,00 Zoll lang (2,25 Zoll Gewinde) |
| 67755-1                                      | ½-20 x 4,50 Zoll lang (2,25 Zoll Gewinde) |
| 8M0033366                                    | ½-20 x 5,00 Zoll lang (3,25 Zoll Gewinde) |
| 67755-003                                    | ½-20 x 5,50 Zoll lang (3,25 Zoll Gewinde) |
| 67755-2                                      | ½-20 x 6,50 Zoll lang (2,75 Zoll Gewinde) |
| 8M0028080                                    | ½-20 x 7,50 Zoll lang (2,75 Zoll Gewinde) |
| 8M0032860                                    | ½-20 x 8,00 Zoll lang (2,75 Zoll Gewinde) |

## PRÜFEN DER BOOTSSPIEGELKONSTRUKTION

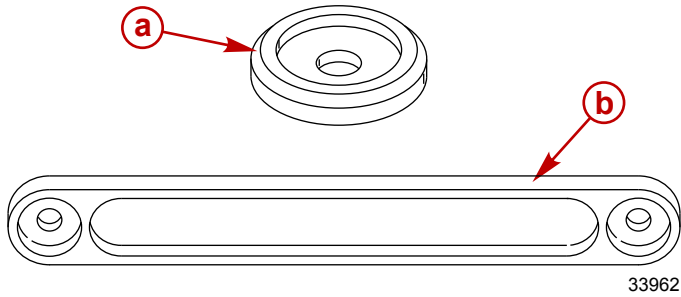
**WICHTIG:** Die Stärke des Bootsspiegels messen. Die Kontermuttern und Schrauben des Außenborders müssen ein Anzugsdrehmoment von 75 Nm (55 lb-ft) halten können, ohne dass die Spiegelplatte nachgibt oder reißt. Wenn der Bootsspiegel unter diesem Anzugsdrehmoment nachgibt oder reißt, ist die Bootsspiegelkonstruktion u. U. nicht zulänglich. Der Bootsspiegel muss dann verstärkt bzw. die lasttragende Fläche vergrößert werden.



- a -** Spiegelplatte gibt unter dem Anzugsdrehmoment der Schraube nach
- b -** Spiegelplatte reißt unter dem Anzugsdrehmoment der Schraube

# INSTALLATION

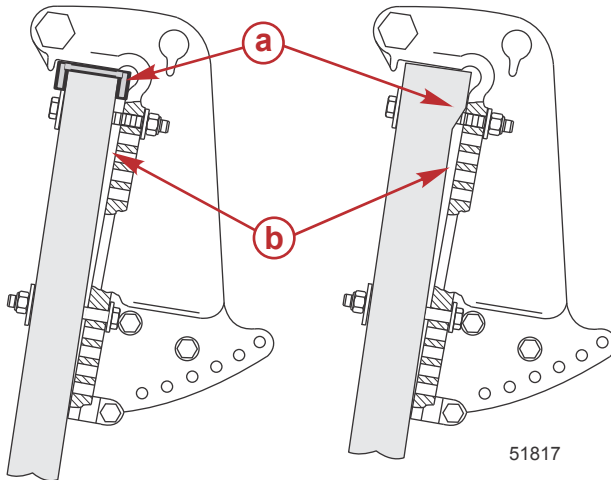
Zur Bestimmung der Spiegelstärke einen Drehmomentschlüssel mit Messuhr verwenden. Wenn die Schraube oder Mutter weiter gedreht wird und der Messwert auf der Messuhr nicht weiter ansteigt, deutet dies darauf hin, dass die Spiegelplatte nachgibt. Die lasttragende Fläche kann vergrößert werden, indem eine größere Unterlegscheibe oder eine Spiegelverstärkungsplatte verwendet wird.



- a - Große Spiegel-Unterlegscheibe
- b - Spiegelverstärkungsplatte

## BEFESTIGUNG DES AUSSENBORDERS AM SPIEGEL

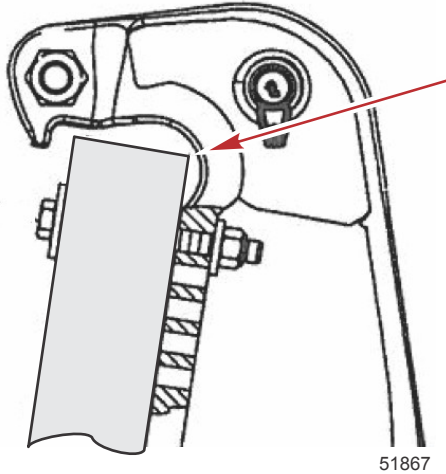
**WICHTIG:** Die Spiegelplatten-Montagefläche muss innerhalb von 3,17 mm (0.125 in.) eben sein und darf keinen Absatz aufweisen. Die innere Spiegelbefestigungs-Bundschraube muss innerhalb von 3,17 mm (0.125 in.) eben sein.



- a - Absatz (nicht zulässig)
- b - Abstand zwischen Spiegelplatten-Klemmhalter und Bootsspiegel (nicht zulässig)

# INSTALLATION

**WICHTIG:** Zwischen dem Bootsspiegel und dem Entlastungsradius des Außenborder-Spiegelhalters muss ein Abstand eingehalten werden. Wird dieser Abstand nicht gewährleistet, kann der Spiegelhalter beschädigt werden und möglicherweise ausfallen. Die Position der Mercury Marine Spiegelbohrvorrichtung muss ggf. angepasst werden, um den ordnungsgemäßen Abstand des Spiegelhalter-Entlastungsradius zu gewährleisten.



## Einbau

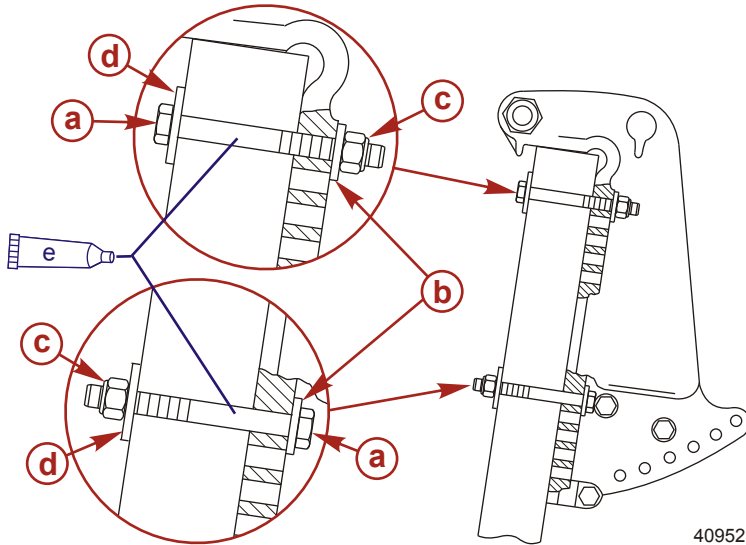
1. Bootsichtmittel auf die Schraubenschäfte auftragen, nicht auf das Gewinde.
2. Den Außenborder mit den korrekten Befestigungselementen anbauen. Die Kontermuttern mit dem angegebenen Drehmoment anziehen.

**WICHTIG:** Sicherstellen, dass nach dem Festziehen mindestens zwei volle Gewindewindungen der Schraube aus der Kontermutter herausragen. Die Kontermutter muss festgezogen sein und dabei in das Gewinde der Schraube eingreifen, ohne den Schraubenschaft zu berühren.



# INSTALLATION

**HINWEIS:** Für ein genaueres Anzugsdrehmoment die Kontermuttern und nicht die Außenborder-Befestigungsschrauben anziehen.



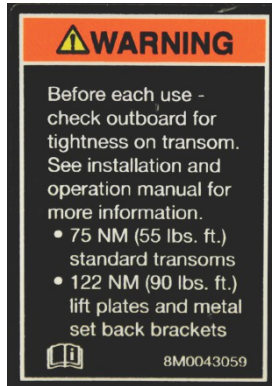
40952

- a** - Außenborder-Befestigungsschraube mit 0,500 in. Durchmesser (4)
- b** - 0,875 in. Unterlegscheibe (4)
- c** - Kontermutter mit Nyloneinsatz (4)
- d** - 1,500 in. Unterlegscheibe (4)
- e** - Bootsichtmittel - auf die Schraubenschäfte auftragen, nicht auf das Gewinde

| Beschreibung                                                                         | Nm  | lb-in. | lb-ft |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|-------|
| Außenborder-Kontermuttern und -Schrauben - Standard-Bootsspiegel                     | 75  | –      | 55    |
| Außenborder-Kontermuttern und -Schrauben - Metall-Hubplatten und Rücksetzhalterungen | 122 | –      | 90    |

# INSTALLATION

Ein Aufkleber am Spiegelhalter erinnert den Bediener daran, die Befestigungselemente, mit denen der Außenborder an der Spiegelplatte befestigt ist, vor jedem Betrieb zu prüfen.



51985

Aufkleber am Spiegelhalter

## Anbau des Außenborders

Wir empfehlen dringendst, den Außenborder und dazugehöriges Zubehör von Ihrem Händler installieren zu lassen, um eine ordnungsgemäße Installation und optimale Leistung zu gewährleisten. Wenn Sie den Außenborder selbst einbauen, die Anweisungen im Handbuch befolgen.

|  <b>VORSICHT</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Wenn der Außenborder nicht ordnungsgemäß befestigt wird, kann er vom Bootsspiegel geschleudert werden und Sachschäden sowie schwere oder tödliche Verletzungen verursachen. Vor Inbetriebnahme muss der Außenborder mit den erforderlichen Befestigungsschrauben korrekt installiert werden. Wenn der Außenborder nicht korrekt am Spiegel befestigt ist, darf der Motor in Gewässern, in denen sich eventuell Unterwasserhindernisse befinden, nicht mit mehr als Leerlaufdrehzahl betrieben werden. |

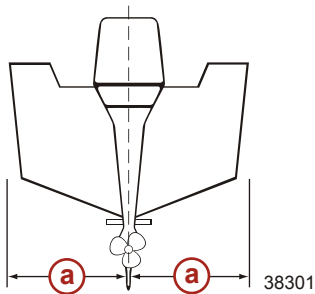
**HINWEIS:** Die entsprechenden Anweisungen beim Vertragshändler einholen oder den Motor vom Vertragshändler montieren lassen.

**WICHTIG:** Die meisten Boote sind gemäß ihrer Höchstleistung ausgelegt und zugelassen. Diese Angabe ist auf der Zertifizierungsplakette des Boots zu finden. Keinen Außenborder an das Boot anbauen, der diese Kapazität überschreitet. Im Zweifelsfall den Vertragshändler befragen. Den Motor erst dann in Betrieb nehmen, nachdem er gemäß den nachfolgenden Anweisungen sicher am Boot montiert wurde.

# INSTALLATION

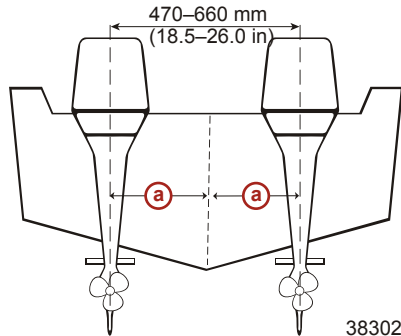
## EINBAU

1. **Einzelmotor-Installation:** Den Außenborder in der Mitte der Spiegelplatte positionieren und unter Verwendung einer Polster- oder Pufferplatte befestigen.



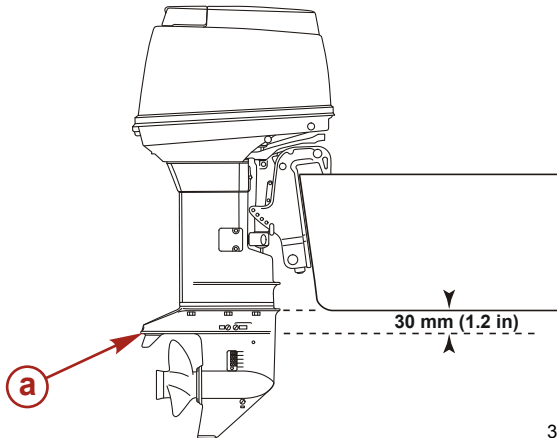
**a -** Außenborder in der Mitte der Spiegelplatte

2. **Doppelmotor-Installation:** Die beiden Außenborder so anbringen, dass die Mittellinien ca. 470–660 mm (18.5–26.0 in.) voneinander entfernt positioniert sind und im gleichen Abstand (a) zur Mitte der Spiegelplatte stehen.



# INSTALLATION

3. **Spiegelhöhe:** Der Abstand zwischen der Antiventilationsplatte des Motors und dem Bootsboden muss 10–30 mm (0.4–1.2 in.) betragen. Wenn der Höhenunterschied 30 mm (1.2 in.) überschreitet, wird die Motorleistung aufgrund eines größeren Wasserwiderstand am Getriebe möglicherweise herabgesetzt.



4. Nach Positionierung der Spiegelhalter den Motor mit den Knebelschrauben befestigen. Die zwei Bohrungen im Spiegelhalter als Schablone verwenden und zwei Löcher in den Spiegel bohren. Den Motor mit den mitgelieferten Bolzen, Unterlegscheiben und Muttern befestigen.

## ANPASSUNG AN DEN SPIEGEL

Sicherstellen, dass die Antiventilationsplatte des Außenborders unter der Wasseroberfläche liegt, wenn das Boot mit Vollast betrieben wird. Wenn dies aufgrund der Form des Bootsbodens nicht möglich sein sollte, den Vertragshändler kontaktieren.

**WICHTIG: Ist die Antiventilationsplatte höher als der Bootsboden positioniert, kann der Motor aufgrund von Kühlwassermangel in den Kühlsystemen überhitzen.**

Wenn der Höhenunterschied 30 mm (1.2 in.) überschreitet, wird die Motorleistung aufgrund eines größeren Wasserwiderstand am Getriebe möglicherweise herabgesetzt.

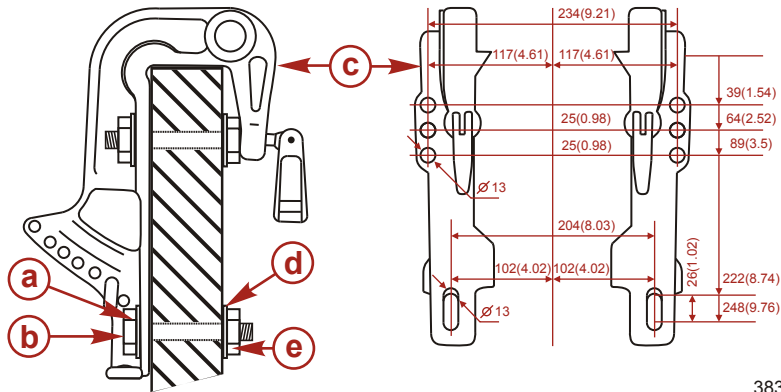
**Befestigung des Spiegelhalters:** Nach der Positionierung des Spiegelhalters die Knebelschrauben festziehen. Die Bohrungen im Spiegelhalter als Schablone verwenden und vier Löcher in die Spiegelplatte bohren. Den Motor mit den mitgelieferten Bolzen (M12 x 105 mm), Unterlegscheiben und Muttern befestigen. Die Unterlegscheiben mit dem größeren Durchmesser auf der Innenseite der Spiegelplatte und die Unterlegscheiben mit dem kleineren Durchmesser auf der Außenseite des Spiegelhalters anbringen.

Die Befestigungsbohrungen können unter Bezugnahme auf die Maßzeichnung vorher gebohrt werden.

# INSTALLATION

## SPIEGELHALTER - MASSZEICHNUNG

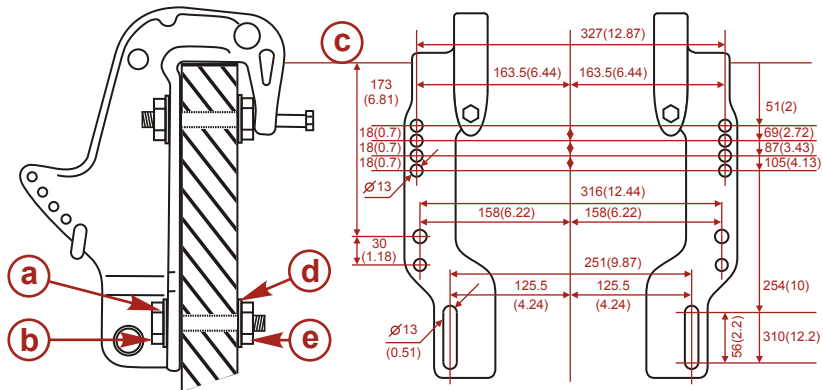
Modell mit manuellem Kippsystem: MH, EH, EHO, EO



38305

- a - Unterlegscheibe (kleinerer Durchmesser)
- b - Bolzen (M12 x 105 mm)
- c - Spiegeloberkante
- d - Unterlegscheibe (größerer Durchmesser)
- e - Mutter

Modell mit Power-Trim- und Kippsystem: EHPTO, EPTO



38306

- a - Unterlegscheibe (kleinerer Durchmesser)
- b - Bolzen (M12 x 105 mm)
- c - Spiegeloberkante
- d - Unterlegscheibe (größerer Durchmesser)
- e - Mutter

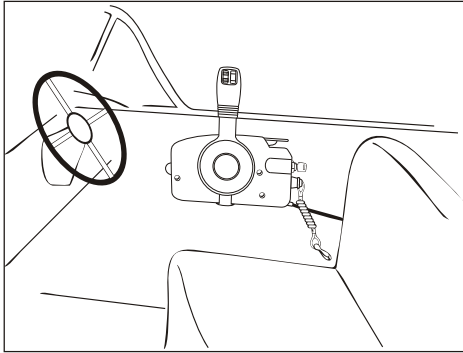
# INSTALLATION

**HINWEIS:** Wir empfehlen, dass der Bolzenkopf der oberen Bolzen nach innen zeigt und dass die Muttern an der Außenseite des Bootes angeordnet sind, um Verletzungen der Passagiere zu vermeiden.

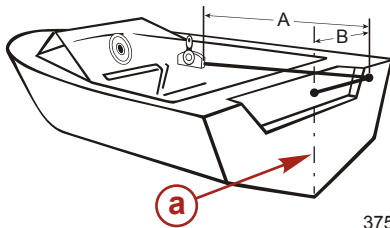
1. Beim Festziehen der Bolzen ein Dichtmittel, wie z. B. ein Silikondichtmittel, zwischen den Bolzen und den Bohrungen des Bootsspiegels auftragen.
2. Den Motor sicher mit den Bolzen befestigen.

## Einbau der Fernschaltbox

1. Die Fernschaltbox an einem Ort einbauen, an dem sie die Betätigung der Bedienelemente, Hebel und Schalter nicht behindert. Darauf achten, dass die Fernschaltzüge nicht eingeklemmt werden.



2. Bestimmung der Länge des Fernschaltzugs: Die Abstände A und B in den Abbildungen als Referenz verwenden. Zur Bestimmung der Länge des Fernschaltzugs die Abmessungen A und B plus 300 mm (12 in.) addieren.



**a -** Mitte der Spiegelplatte

**HINWEIS:** Der Mindest-Biegeradius eines Fernschaltzugs beträgt gewöhnlich 203 mm (8 in.). Starke Biegungen vermeiden.

**HINWEIS:** Um versehentliches Starten des Motors und daraus resultierende Verletzungen zu vermeiden, die Batterie erst anschließen, nachdem Fernschaltbox und Motor eingebaut wurden.

## Einbau der Fernschaltzüge (Seite der Fernschaltbox)

Die der Fernschaltbox beiliegenden Anweisungen befolgen.

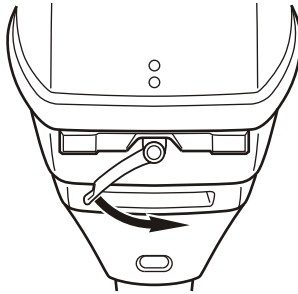
## Einbau der Fernschaltbox in das Boot

Die der Fernschaltbox beiliegenden Anweisungen befolgen.

# INSTALLATION

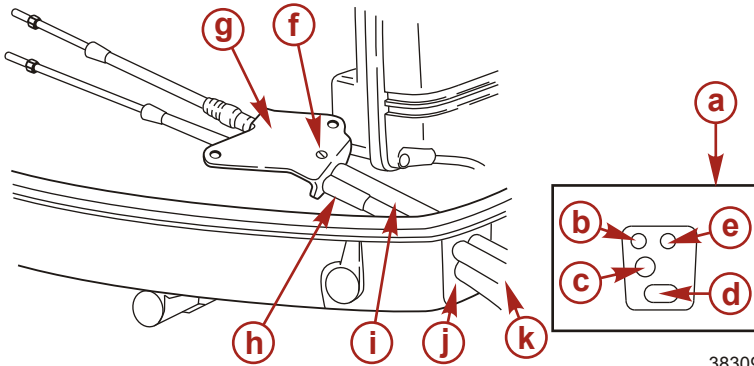
## Anschluss des Fernschaltzugs an den Motor

1. Die Motorhaubenverriegelung drehen, um die Motorhaube abzunehmen.



38308

2. Die Halterung abnehmen und den Kabelbaum B sowie die Fernschaltzüge zurecht legen. Nach Befestigung der Fernschaltzüge an der Halterung die Seilzüge an der Motorwanne befestigen.

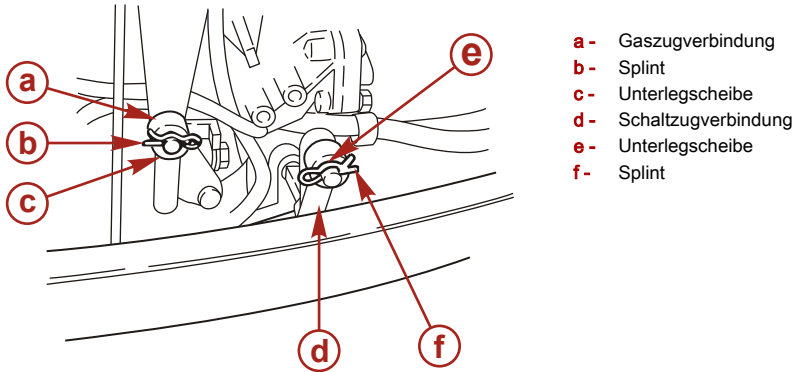


38309

- a** - Tülle
- b** - Schaltzug
- c** - Zündschalter-Kabelbaum
- d** - Batteriekabel
- e** - Gaszug
- f** - Schraube
- g** - Halterung
- h** - Schaltzug
- i** - Gaszug
- j** - Tülle
- k** - Kabelbaum B

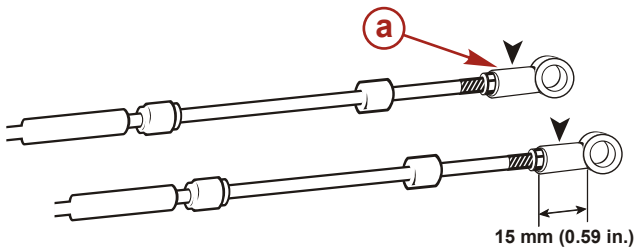
# INSTALLATION

3. Die Splinte entfernen, um die Gas- und Schaltzugverbindungen zu trennen.



38310

4. Mindestens 15 mm (0.59 in.) der Fernschaltzüge durch die Anschlussösen fest mit den Gegenmuttern befestigen.



38311

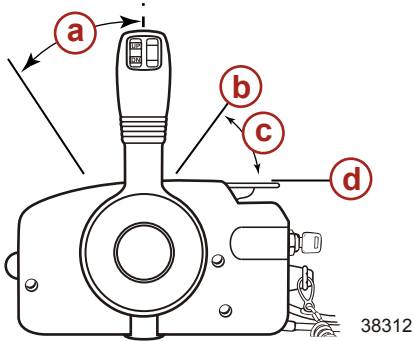
**a** - Seilzugverbindung

5. Den Fernschalthebel in die Vorwärtsstellung (F), die Neutralstellung (N) und die Rückwärtsstellung (R) bewegen, um zu bestätigen, dass die Schaltung richtig funktioniert. Anschließend den Hebel in die Neutralstellung (N) bringen.



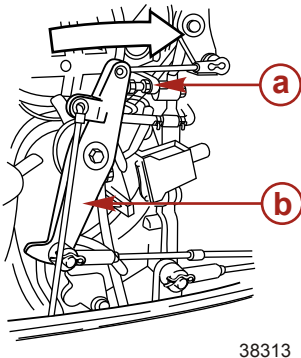
# INSTALLATION

- Den ordnungsgemäßen Anschluss der Fernschaltzüge, des Gaszugs und des Schaltzugs noch einmal überprüfen. Den Fernschalthebel bis zum ersten Rastpunkt (ca. 32°) in die Vorwärtsstellung (F) schieben. Der Schaltzug wird beim Drehen des Hebels zuerst bewegt. Prüfen, ob der Schalthebel in der Neutralstellung (N) positioniert und der Neutralstellungs-Warmlaufhebel vollständig geschlossen ist, wenn die Fernschaltzüge angeschlossen sind.



- a-** Ca. 32°
- b-** Vollständig geöffnet
- c-** Neutralstellungs-Warmlaufhebel
- d-** Vollständig geschlossen

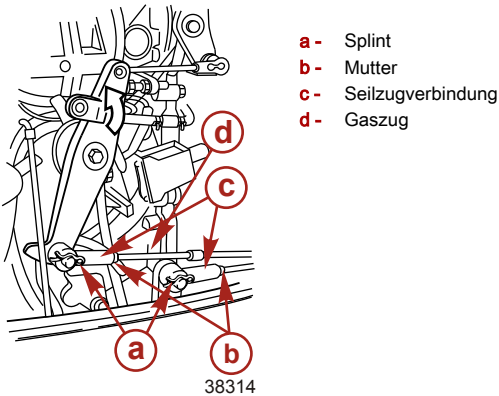
6. Der Vorschubarm am Motor muss den Anschlag des Vergaser-Drosselklappenventils berühren, damit das Ventil vollständig geschlossen werden kann.



- a -** Anschlag (vollständig geschlossene Seite der Drosselklappe)
- b -** Vorschubarm

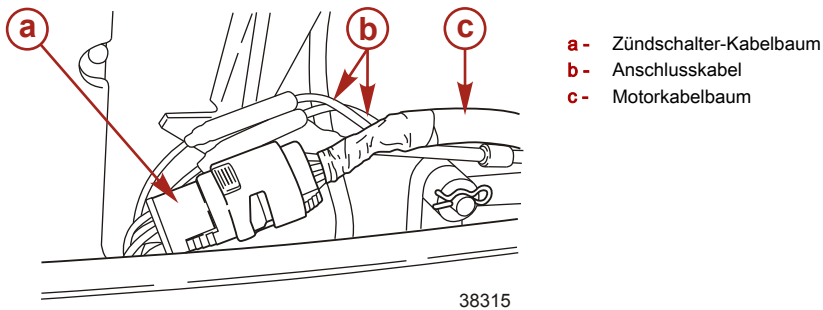
# INSTALLATION

- Die Seilzugverbindung einstellen, bis die Bohrung mit dem Stift des Drosselklappenhebels ausgerichtet ist. Nach der Einstellung eine Seilzugverbindung mit einer Mutter befestigen und mit einem Splint sichern.



## Anschluss des Kabelbaums

- Den Zündschalter-Kabelbaum an den Motorkabelbaum anschließen.
- Das rosafarbene und hellblaue Kabel vom Zündschalter-Kabelbaum an den Motorkabelbaum anschließen.

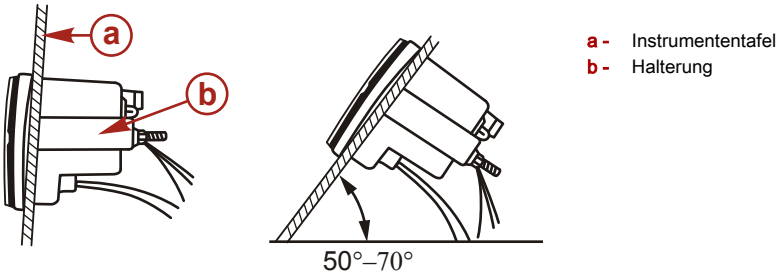


**WICHTIG:** Die elektrischen Steckverbinder nicht trennen, während der Motor läuft. Andernfalls wird das CDI-Schaltgerät beschädigt und der Benutzer kann durch einen elektrischen Schlag schwer verletzt werden.

# INSTALLATION

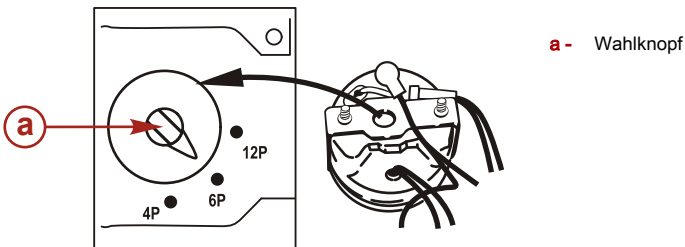
## EINBAU DER ANZEIGEN

- Die Anzeigen fest an einer Stelle in die Instrumententafel einbauen, an der sie leicht ablesbar und vor Spritzwasser geschützt sind. Die empfohlene Stärke der Instrumententafel beträgt 2–11 mm (0.08–0.4 in.). Bei Instrumententafeln mit einer Stärke von mehr als 11 mm (0.4 in.) muss die Montageplatte entsprechend angepasst werden. Die Muttern gleichmäßig gegen die Halterung anziehen.



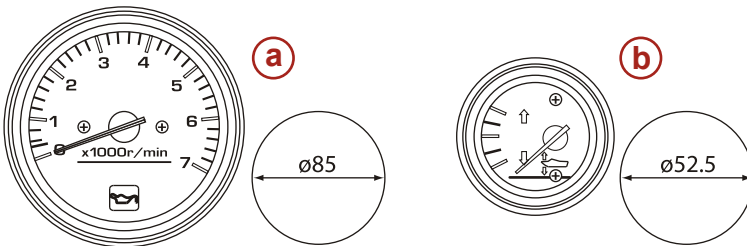
38316

- Die Instrumententafel sollte um 50°–70° geneigt sein.
- Alle Modelle der Serie 40 und 50 verfügen über sechs Anschlusskontakte. Den Drehzahlmesser-Wahlknopf auf „6P“ einstellen.



38317

- Öffnungen mit 85 mm (3.346 in.) Durchmesser für den Drehzahlmesser und 52,5 mm (2.067 in.) für die Trimmanzeige ausschneiden.



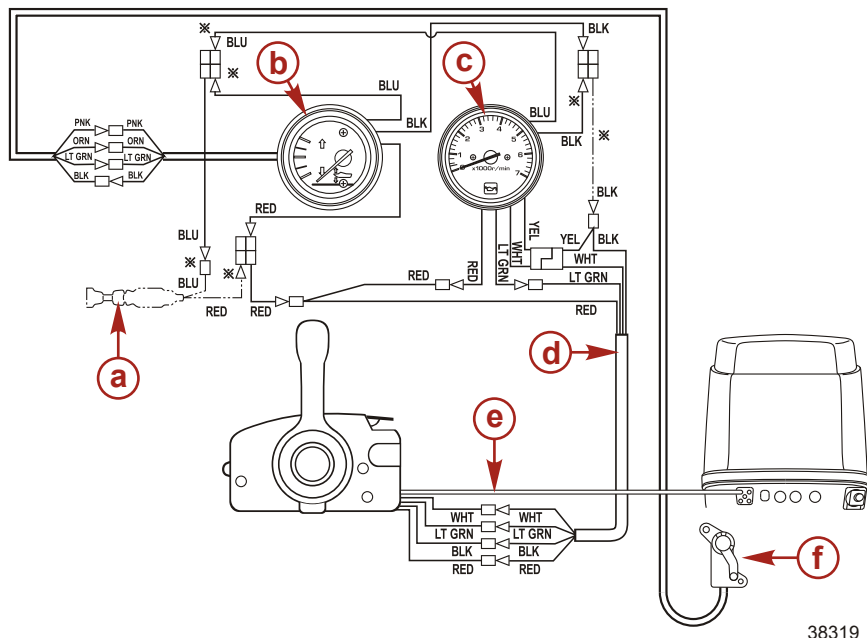
- a -** Drehzahlmesser  
**b -** Trimmanzeige

- Kabelanschlüsse:
  - Drehzahlmesser: EO, EPTO
  - Trimmanzeige: EPTO

## INSTALLATION

- Trimmgeber: EPTO

## Schaltplan der Anzeigen



- a-** Schalter für Anzeigenbeleuchtung (optional)
- b-** Trimmeranzeige
- c-** Drehzahlmesser
- d-** Analoganzeigen-Kabelbaum
- e-** Zündschalter-Kabelbaum
- f-** Trimmergeber

**HINWEIS:** Die mit einem Sternchen (\*) markierten Teile müssen verdrahtet werden, wenn ein (optionaler) Schalter für die Anzeigenbeleuchtung angeschlossen ist.

## Montieren der Lenkstange

**! VORSICHT**

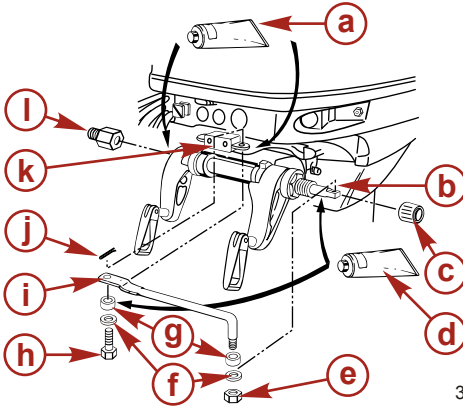
Falsche Befestigungsteile und Installationsverfahren können dazu führen, dass sich das Lenkgestänge lockert oder löst. Dies kann zu einem plötzlichen, unerwarteten Verlust der Kontrolle über das Boot führen, wodurch Passagiere im Boot oder über Bord stürzen und sich schwere oder tödliche Verletzungen zuziehen können. Stets die erforderlichen Teile verwenden und die Anweisungen und Anzugsverfahren befolgen.

# INSTALLATION

**HINWEIS:** Die Teile der Lenkstange gemäß der Abbildung auf der nächsten Seite bereitlegen und zusammenbauen. Die Verwendung der Distanzstücke ist von den Kabelmarken abhängig.

1. Das Lenkgestänge mit dem Ende des Lenkzugs verbinden. Das Gestänge mit einer selbstsichernden Mutter befestigen und darauf achten, dass die Stange frei schwenkbar ist.
2. Das andere Ende des Gestänges mit einer Schraube, Hülse und Unterlegscheibe am Lenkbügel befestigen. Der Schraubenkopf muss nach unten weisen. Mit einem Splint an der Schraube befestigen.

**HINWEIS:** Schmiermittel auf die erforderlichen Stellen (siehe nachfolgende Abbildung) auftragen. Schmiermittel im Inneren des Kipprohrs auftragen.



- a** - Schmiermittel (im Inneren des Kipp-  
rohrs auftragen)
- b** - Schmiermittel auf das Ende des Lenk-  
zugs auftragen
- c** - Dichtring
- d** - Schmiermittel
- e** - Gegenmutter
- f** - Unterlegscheibe
- g** - Hülse
- h** - Schraube
- i** - Lenkgestänge
- j** - Splint
- k** - Lenkbügel
- l** - Distanzstück (optional)

38320

## Einbau der Batterie

## MONTAGE DER BATTERIE

Die Anweisungen des Batterieherstellers genau befolgen. Die Batterie sicher an einer Stelle des Rumpfes anbringen, wo sie nicht mit Spritzwasser in Berührung kommen kann.

**HINWEIS:** Bei Außenbordern mit E-Starter müssen die Batteriekabel an eine Batterie angeschlossen sein, wenn der Motor läuft, um eine Beschädigung des Ladesystems zu vermeiden. Dies gilt selbst bei einem Handstart.

## BATTERIEANSCHLÜSSE

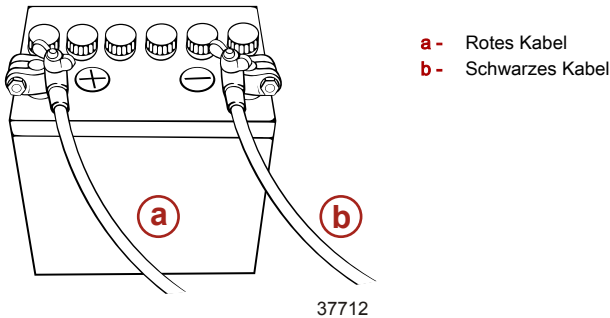
Das rote Kabel zuerst an den Pluspol (+) anschließen und das schwarze Kable dann an den Minuspol (-) der Batterie anschließen. Eine rote Kappe auf den Pluspol aufsetzen. Beim Trennen der Batteriekabel das schwarze Kabel zuerst und dann das rote Kabel abklemmen.

Erforderliche Batterieauslegung: 12-V-Batterie mit empfohlener Kapazität von 70 Ah oder mehr.

- Die Batteriekabel müssen lang genug sein, um eine problemlose Lenkung zu ermöglichen.
- Die Batteriekabel müssen so angeordnet und geschützt werden, dass sie durch die Lenkung nicht beschädigt werden.
- Wenn die Kabel nicht ordnungsgemäß angebracht sind, kann der Starter den Motor nicht starten.
- Die Batteriekabelklemmen sollten sauber sein sowie fest und korrekt angebracht worden sein. Plus an Plus und Minus an Minus.

# INSTALLATION

- Die Batterie muss vor dem Starten des Motors vollständig aufgeladen sein.



**WICHTIG:** Den untenstehenden Anweisungen folgen:

- Beim Laden einer Batterie entsteht Wasserstoffgas. Die Batterie muss in einem gut belüfteten Bereich aufgeladen werden. Die Batterie aus dem Boot ausbauen. Dadurch werden der Bug und das Bootsinnere vor Schäden bewahrt. Elektrischer Funkenschlag, brennende Zigaretten und andere Feuerquellen müssen während des Ladevorgangs aus dem Bereich ferngehalten werden, um eine Batterieexplosion zu vermeiden.
- Die Batterieflüssigkeit (Elektrolyt) enthält Schwefelsäure. Wenn Elektrolyt auf Haut oder Kleidung verschüttet wird, mit viel Wasser abspülen und einen Arzt aufsuchen. Bei der Handhabung der Batterie stets eine Schutzbrille und Gummihandschuhe tragen.

## Propellerauswahl

Um eine ganzjährige optimale Leistung der Außenborder-/Bootskombination zu gewährleisten, einen Propeller wählen, mit dem der Motor bei Volllast und normaler Belastung in der oberen Hälfte des empfohlenen Drehzahlbereichs betrieben werden kann. In diesem Drehzahlbereich ist eine bessere Beschleunigung gegeben, und die Höchstgeschwindigkeit kann aufrecht erhalten werden.

Der mit dem Außenborder mitgelieferte Propeller gewährleistet optimale Gesamtleistung unter durchschnittlichen Betriebsbedingungen.

Andere Propeller sind für spezielle Bootanwendungen erhältlich. Beim Außenborderhändler nachfragen.

## LIEFERBARE PROPELLER

Siehe **Zugehörige Teile - Propellerauswahl** bzgl. der verfügbaren Propeller.

| Modell                          | 40              | 50              |
|---------------------------------|-----------------|-----------------|
| Max. Drehzahlbereich des Motors | 5000–5700 U/min | 5150–5850 U/min |

Falls die Drehzahl aufgrund veränderter Bedingungen (wärmeres oder feuchteres Klima, Betrieb in Höhenlagen, erhöhtes Ladegewicht oder Verschmutzung des Bootsbodens/Getriebegehäuses) unter den empfohlenen Bereich abfällt, kann ein Wechsel des Propellers oder eine Reinigung erforderlich sein, um die Leistung und Lebensdauer des Außenborders aufrechtzuerhalten.

Den Vollgas-Drehzahlbereich mit einem genauen Drehzahlmesser prüfen. Den Motor dazu bis zu der Stelle nach außen trimmen, an der ein gleichmäßiges Lenkverhalten gegeben ist (Lenkwiderstand ist in beiden Richtungen gleich), ohne dass der Propeller Luft zieht.

# ZUGEHÖRIGE TEILE

## Zugehörige Teile

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

| Bezeichnung           |                                                   | Menge | Abmessungen                     |                                 |
|-----------------------|---------------------------------------------------|-------|---------------------------------|---------------------------------|
| Wartungs-<br>werkzeug | Werkzeutasche                                     | 1     |                                 |                                 |
|                       | Zange                                             | 1     |                                 |                                 |
|                       | Steckschlüssel                                    | 1     | 10 x 13 mm                      |                                 |
|                       | Steckschlüssel                                    | 1     | 21 mm                           |                                 |
|                       | Steckschlüsselgriff                               | 1     |                                 |                                 |
|                       | Schraubendreher (Kreuz-<br>schlitz und Flachkopf) | 1     |                                 |                                 |
| Ersatzteile           | Startseil                                         | 1     | 1600 mm                         |                                 |
|                       | Zündkerze                                         | 2     | 40: NGK B7HS-10                 |                                 |
|                       |                                                   | 2     | 50: NGK B7HS-10                 |                                 |
|                       | Splint                                            | 1     | Durchmesser x Länge - 3 x 25 mm |                                 |
| Sonstige*             | Halterungs-Befestigungs-<br>schrauben             | 4     | 12 mm                           |                                 |
|                       | Halterungs-Befestigungs-<br>muttern               | 4     | 12 mm                           |                                 |
|                       | Unterlegscheiben A, B                             | je 4  | A = groß, B = klein             |                                 |
|                       | Kraftstofftank (mit Pump-<br>ball)                | 1     |                                 |                                 |
|                       | Fernschaltbox                                     | 1     |                                 | Für Ausführungen EO<br>und EPTO |
|                       | Lenkstange                                        | 1     |                                 |                                 |
|                       | Drehzahlmesser                                    | 1     |                                 |                                 |
|                       | Trimmanzeige                                      | 1     |                                 |                                 |
|                       | Anschlusskabel der Anzei-<br>ge                   | 1     | Nur Ausführung EP-<br>TO        |                                 |

**HINWEIS:** \* In manchen Märkten nicht als Standardzubehör enthalten.

## Propellerauswahl

**WICHTIG:** Um Korrosion an der Propellernabe vorzubeugen und Festfressen an der Propellerwelle (vor allem in Salzwasser) vorzubeugen, immer eine Schicht des empfohlenen Schmiermittels in den empfohlenen Wartungsintervallen und bei jedem Propellerabbau auf die gesamte Propellerwelle auftragen.

Der Propeller muss so gewählt werden, dass die Motordrehzahl bei Volllastbetrieb des Boots innerhalb des empfohlenen Bereichs liegt.

|    |                 |
|----|-----------------|
| 40 | 5000–5700 U/min |
| 50 | 5150–5850 U/min |

Niedrigere Nummern geben eine schwere Last und höhere Nummern eine leichtere Last an

# ZUGEHÖRIGE TEILE

| Markierung | 40         | 50         |
|------------|------------|------------|
| *7         |            |            |
| 8,5        |            |            |
| 9          |            |            |
| 10         |            |            |
| 11         |            |            |
| 12         | XL-Spiegel |            |
| C 12,5     | SL-Spiegel | XL-Spiegel |
| 13         |            |            |
| C 13,5     |            | SL-Spiegel |
| 14         |            |            |
| C 14,5     |            |            |
| C 16       |            |            |

**HINWEIS:** \* Zeigt Propeller mit vier Flügeln.

| Markierung | W50       |
|------------|-----------|
| 9          |           |
| 10         |           |
| 11         |           |
| 12         | L-Spiegel |
| 13         |           |
| 14         |           |
| 15         |           |
| 16,5       |           |
| 17,5       |           |

**HINWEIS:**

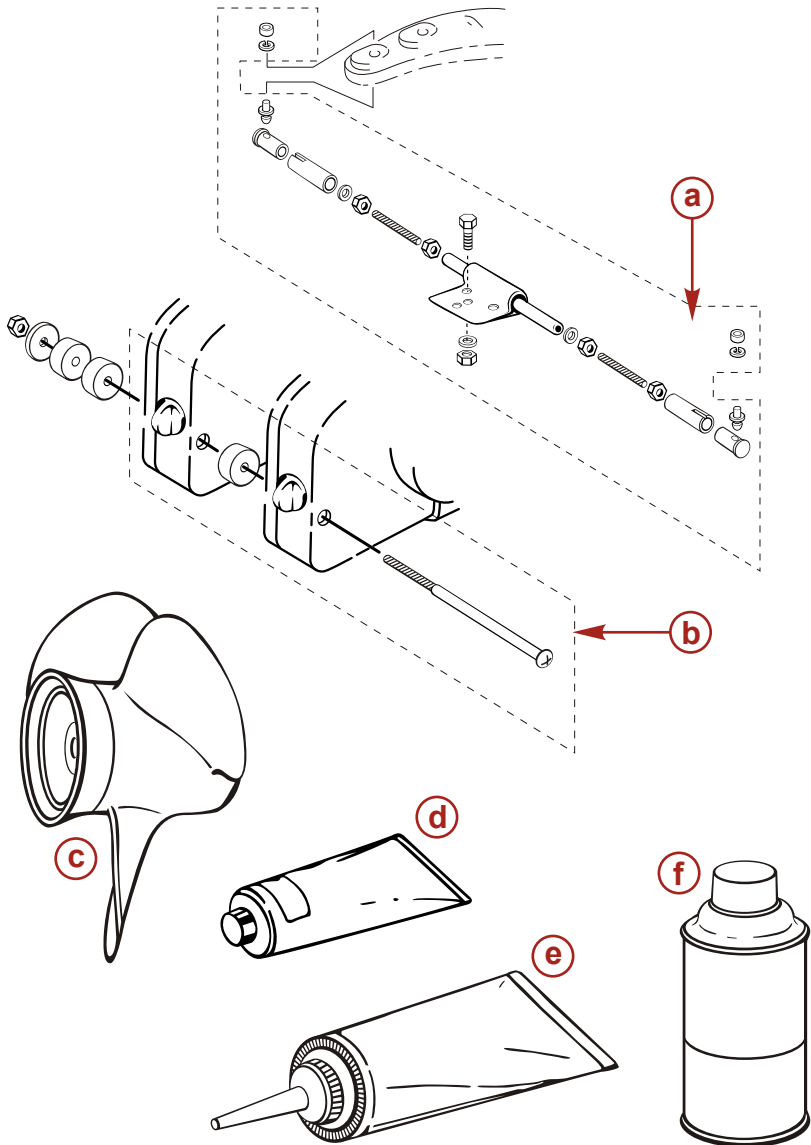


# ZUGEHÖRIGE TEILE

Notizen:

# ZUBEHÖR

## Optionales Zubehör

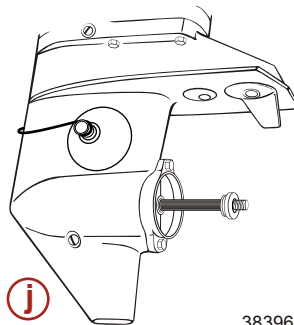
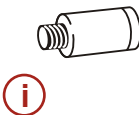
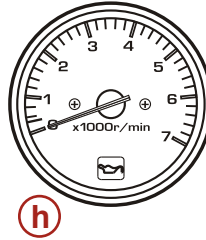
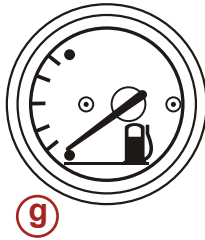
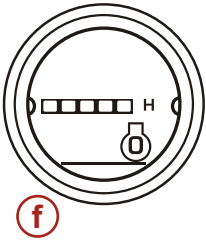
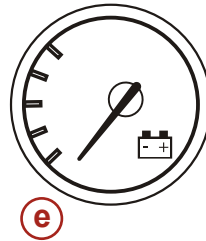
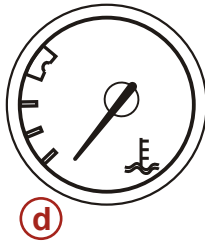
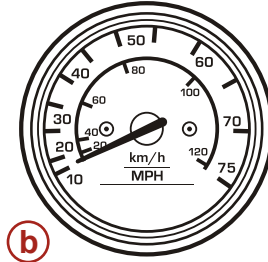
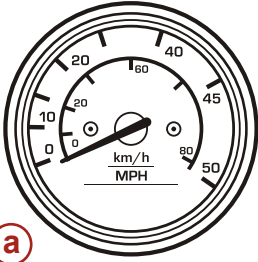


38397

# ZUBEHÖR

- |                                                                  |                                |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| <b>a -</b> Verbindungsstangenkit B (für Betrieb mit Doppelmotor) | <b>d -</b> Schmiermittel       |
| <b>b -</b> Doppelmotor-Steuerkit (für Betrieb mit Doppelmotor)   | <b>e -</b> Getriebeöl (500 ml) |
| <b>c -</b> Propeller                                             | <b>f -</b> Ausbesserungsspray  |

# ZUBEHÖR



38396

- a-** Tachometer (50 mph)
- b-** Tachometer (75 mph)
- c-** Wasserdruckanzeige

# ZUBEHÖR

- d** - Wassertemperaturanzeige
- e** - Voltmeter
- f** - Betriebsstundenzähler (des Motors)
- g** - Kraftstoffanzeige
- h** - Drehzahlmesser
- i** - Spülanschluss
- j** - Antriebsreiniger

# SERVICEUNTERSTÜTZUNG FÜR EIGNER

## 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 EIGNER

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.

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

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

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

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

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

| <b>Asien, Singapur</b> |              |                                                                                                             |
|------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Telefon                | +65 65466160 | Brunswick Asia Pacific Group<br>T/A Mercury Marine Singapore Pte Ltd<br>29 Loyang Drive<br>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 EIGNER

|                    |  |              |  |
|--------------------|--|--------------|--|
| 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<br>(nur USA) | (920) 929-4894<br>(nur USA) | Mercury Marine<br>Attn: Publications Department<br>P.O. Box 1939<br>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<br>Bezahlung an folgende Anschrift<br>senden:                                                                             | Mercury Marine<br>Attn: Publications Department<br>W6250 West Pioneer Road<br>P.O. Box 1939<br>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 |      |                  |       | .            |



# WARTUNGSPROTOKOLL

# Wartungsprotokoll

Tragen Sie alle an Ihrem Außenbordmotor ausgeführten Wartungsarbeiten hier ein. Bewahren Sie alle Wartungsscheine und Belege auf.

[illegible]