

## 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. Dieses Handbuch ist eine Ergänzung zum **Betriebs-, Wartungs- und Garantiehandbuch**, das im Lieferumfang Ihres Motors enthalten ist und gibt Ihnen nähere Informationen über das Zeus Antriebssystem. Um optimale Leistung und einwandfreien Betrieb sicherzustellen, sollten Sie dieses Handbuch gut durchlesen. Es enthält spezielle Anweisungen für die Verwendung und Wartung Ihres Produkts. Sie sollten dieses Handbuch zusammen mit dem Produkt aufbewahren, damit es bei Bedarf immer griffbereit ist.

Wir möchten uns bei Ihnen für den Kauf eines unserer Mercury Diesel Produkte bedanken. Wir sind davon überzeugt, dass Sie Freude an Ihrem Boot haben werden.

Mercury Diesel

## Garantiehinweis

Das von Ihnen gekaufte Produkt wird mit einer **beschränkten Garantie** von Mercury Diesel geliefert. Die Garantiebedingungen sind im Abschnitt „Garantie“ in diesem Handbuch festgelegt. Die Garantiebedingungen enthalten eine Beschreibung der abgedeckten und ausgeschlossenen Garantieleistungen, die Laufzeit der Garantie, Empfehlungen zur Geltendmachung eines Garantieanspruchs, wichtige Ausschlüsse und Beschränkungen sowie andere relevante Informationen. Lesen Sie sich diese wichtigen Informationen bitte durch.

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

## Lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig durch

**WICHTIG:** Wenn Sie einen Teil dieses Handbuchs nicht verstehen, lassen Sie sich die Start- und Betriebsverfahren von Ihrem Händler vorführen.

## Hinweis

Die in diesem Handbuch und auf Ihrem Antriebssystem verwendeten Hinweise „Gefahr“, „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. Mechaniker müssen sich strikt an diese besonderen Anleitungen halten und während des Betriebs gesunden Menschenverstand walten lassen, um Unfälle zu vermeiden.

<b>▲ GEFAHR</b>
<b>Weist auf eine Gefahr hin, deren Nichtbeachtung zu schweren oder tödlichen Verletzungen führt.</b>
<b>▲ VORSICHT</b>
<b>Weist auf eine Gefahr hin, deren Nichtbeachtung zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen kann.</b>
<b>▲ ACHTUNG</b>
<b>Weist auf eine Gefahr hin, deren Nichtbeachtung zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann.</b>
<b>HINWEIS</b>
<b>Weist auf eine Situation hin, deren Nichtbeachtung zum Ausfall des Motors oder anderer Hauptkomponenten führen kann.</b>

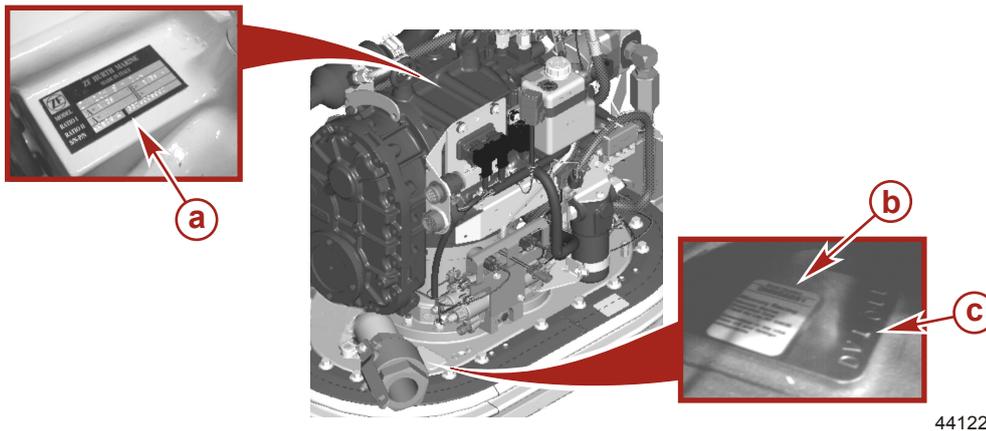
**WICHTIG:** Informationen, die für die erfolgreiche Durchführung der Aufgabe unabdinglich sind.

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

## Identifikationsangaben

**Seriennummer und Modellnummer des Antriebs-** Die Seriennummern geben dem Hersteller Aufschluss über eine Vielzahl technischer Details Ihres Mercury Diesel Produkts. Wenn Sie sich mit Serviceangelegenheiten an Mercury Diesel wenden, geben Sie stets die Modell- und Seriennummern an.

Die Seriennummer, Modellnummer und anderen Informationen, die für die Identifizierungsunterlagen benötigt werden, sind an der gezeigten Stelle zu finden.



- Antriebsidentifizierung**
- a** - Getriebe-Typenschild
  - b** - Antriebs-Typenschild
  - c** - Eingeprägte Seriennummer am Pod

44122

**Identifizierung des Steuersystems (falls vorhanden)**- SmartCraft 3.0 Versionen des elektronischen Zeus Steuersystems (siehe **Abschnitt 2 - Allgemeine Informationen**) verfügen über ein Typenschild mit der Elektronik-Seriennummer (ESN) innen an der Tür des Vessel Interface Panel (VIP). Diese Nummer wird für die Identifizierungsunterlagen benötigt.



51257

**Seriennummer und Modellnummer des Motors**- Im Betriebs- und Wartungshandbuch des Motors bzgl. der Anordnung des Motortypenschildes nachschlagen. Das Typenschild enthält die Serien- und Modellnummer des Motors, die für die Identifizierungsunterlagen benötigt werden.

### Identifizierungsunterlagen

Folgende Informationen bitte aufschreiben:			
Position des Antriebs	Seriennummer des Zeus Antriebs	Modellnummer des Zeus Antriebs	Seriennummer des Getriebes
Steuerbord			
Mitte			
Backbord			
Steuerbord Mitte			
Backbord Mitte			
Seriennummer des Motors			
Steuerbord		Steuerbord Mitte	
Mitte		Backbord Mitte	
Backbord			
Motormodell und Leistung (in PS)	Hinweise zum Propeller	Propeller-Teilenummer	Steigung
/	Vorn		
	Hinten		
Bootsnummer (HIN)			Kaufdatum
			/
Bootshersteller		Bootsmodell	Bootslänge
Nummer der Emissionsplakette (nur Europa)		Seriennummer des Steuersystems	
/			

### Informationen zu Schutzmarken und Urheberrecht

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 oder daraus entstehende Verpflichtungen zu ändern.

Mercury Marine, Fond du Lac, Wisconsin, USA. Gedruckt in den USA

© 2012, Mercury Marine

Alpha, Axis, 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 und #1 On the Water sind eingetragene Marken der Brunswick Corporation. Mercury Product Protection ist eine eingetragene Marke der Brunswick Corporation.

**▲ VORSICHT**

**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-, Wartungs- und Garantiehandbuch gut durchliest und sich mit den Bedienungsanleitungen für das Antriebssystem und alle Zubehörteile vertraut macht, bevor das Boot in Betrieb genommen wird.**

**▲ VORSICHT**

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



# INHALTSVERZEICHNIS

## Kapitel 1 - Garantie

Garantieinformationen.....	2	Bedingungen, die erfüllt werden müssen, um	
Garantieregistrierung – Vereinigte Staaten und		Garantiedeckung zu erhalten.....	5
Kanada.....	2	Mercury Marines Verantwortungsbereich.....	5
Garantieregistrierung – Außerhalb der Vereinigten		So erhalten Sie Service unter der Garantie.....	5
Staaten und Kanada.....	2	Beendigung der Garantiedeckung.....	5
Garantiebedingungen - Dieselmotoren.....	2	Von der Deckung ausgeschlossen.....	6
WELTWEITE GARANTIE FÜR FREIZEITNUTZER VON		Beschränkte Garantie gegen Korrosion für Zeus	
HOCHLEISTUNGSMOTOREN.....	2	Antriebe.....	6
Deckungsumfang.....	2	Deckungsumfang.....	6
Deckungszeitraum.....	2	Deckungszeitraum.....	6
2 Jahre Garantie - Garantiedeckung.....	3	Bedingungen, die erfüllt sein müssen, um	
Verlängerte Garantie für Hauptkomponenten.....	3	Garantiedeckung zu erhalten.....	7
Hochleistungsauslegung.....	3	Mercurys Verantwortungsbereich.....	7
Bedingungen, die erfüllt werden müssen, um		So erhalten Sie Service unter der Garantie.....	7
Garantiedeckung zu erhalten.....	3	Von der Deckung ausgeschlossen.....	7
Mercury Marines Verantwortungsbereich.....	3	.....	7
So erhalten Sie Service unter der Garantie.....	4	.....	7
Beendigung der Garantiedeckung.....	4	.....	7
Von der Deckung ausgeschlossen.....	4	.....	8
WELTWEITE GARANTIE FÜR DIE ZEITWEILIGE		.....	8
GEWERBLICHE NUTZUNG.....	5	.....	8
Von dieser Garantie gedeckte Produkte.....	5	.....	8
Deckungszeitraum.....	5	Übertragung der Garantie.....	8
Zeitweilige gewerbliche Auslegung.....	5		

## Kapitel 2 - Was Sie über Ihr Antriebssystem wissen sollten

Allgemeine Informationen.....	10	Abstellen von Motoren mit dem VIP	
Erfasste Modelle.....	10	SmartStart-Schalter.....	16
Antriebs-Seriennummer und Anordnung der		Elektronischer Ruderstand.....	18
Aufkleber.....	10	Elektronische Doppelhebel-Fernschaltung (ERC) -	
Ausstattung und Bedienelemente.....	10	Funktionen und Bedienung.....	18
Instrumente.....	10	Bedienung.....	18
VesselView.....	10	Grundlegende Bedienung des Joysticks.....	19
SmartCraft Drehzahlmesser- und		Überlastungsschutz der Elektrik.....	19
Tachometer-Digitalanzeigen.....	10	Überlastungsschutz des Vessel Interface Panel	
System Link Digitalanzeigen.....	11	(VIP).....	20
Schalter.....	12	Überlastungsschutz für den Gleichspannungsregler	
Notausschalter.....	13	(Sonderausstattung).....	20
Notstoppschalter mit Reißleine.....	13	Überlastungsschutz für andere Stromkreise.....	21
Überlastschutz am Vessel Interface Panel (VIP).....	14	Galvanischer Isolator und Monitor.....	21
Starten und Abstellen der Motoren.....	14		
Starten von Motoren mit dem VIP			
SmartStart-Schalter.....	15		

## Kapitel 3 - Auf dem Wasser

Vorschläge zur Sicherheit beim Bootsfahren.....	24	Bei still im Wasser liegendem Boot.....	27
.....	24	Springen über Wellen und Kielwasser.....	27
Gefahr von Kohlenmonoxidvergiftung.....	25	Aufprall auf Unterwasserhindernisse.....	27
Gute Belüftung.....	25	Aufprallschutz des Zeus Antriebs.....	28
.....	25	Ausrichten des Zeus Antriebs.....	28
Grundlagen zum Bootsbetrieb.....	25	Bedingungen, die sich auf den Bootsbetrieb auswirken.....	28
Winterlagerung (Temperaturen unter dem Gefrierpunkt),		Lastverteilung (Passagiere und Ausrüstung) im Boot... ..	28
Saisonlagerung und Langzeitlagerung.....	25	Bootsboden.....	28
Ablassschraube und Bilgenpumpe.....	26	Kavitation.....	29
Schutz der Menschen im Wasser.....	26	Ventilation.....	29
Während der Fahrt.....	26	Propellerauswahl.....	29

Erste Schritte.....	29	Standby.....	44
Einfahrzeit (neu oder mit Austausch-Zahnradern).....	29	Standby- und Aktiv-Leuchten.....	45
Schalter des Gleichspannungsreglers (Sonderausstattung).....	30	Strom-Symbol.....	45
Starten und Abstellen der Motoren.....	30	Skyhook (Sonderausstattung).....	46
Starten von Motoren mit dem VIP		Skyhook einschalten (aktivieren).....	47
SmartStart-Schalter.....	30	Skyhook ausschalten (deaktivieren).....	48
Abstellen von Motoren mit dem VIP		Auto-Kurs.....	49
SmartStart-Schalter.....	32	Auto-Kurs einschalten.....	49
Traditionelles Manövrieren mit Steuerung und Schub.....	33	Kurskorrekturen mit den „TURN“-Tasten oder dem Joystick.....	50
Manövrieren des Boots im Vorwärtsgang.....	33	Fortsetzen eines Kurses .....	50
Enges Wenden bei niedriger Geschwindigkeit.....	33	Auto-Kurs ausschalten.....	51
Drehen des Boots um seine Achse bei niedriger Geschwindigkeit.....	33	„Response“-Taste (Ansprechverhalten).....	52
Manövrieren mit dem Joystick.....	33	Wegpunkt-Tracking.....	53
Trimmflossen.....	38	Einschalten des Wegpunkt-Tracking.....	53
Automatische Steuerung.....	38	Ausschalten des Wegpunkt-Tracking.....	54
Manuelle Steuerung.....	38	Turn-Tasten (Wenden) oder Joystick im Wegpunkt-Tracking-Modus.....	55
Trimmflossenversatz.....	38	Auto Heading-Taste (Auto-Kurs) im Wegpunkt-Tracking-Modus .....	55
Besondere Funktionen der digitalen Gasregelung und Schaltung (DTS).....	39	Bestätigung einer Wendung bei Ankunft an einem Wegpunkt.....	55
Trolling und Ansprechen auf die Gasregelung.....	40	Wegpunkt-Folge.....	56
Andocken.....	40	Abhängige Funktionen.....	58
Nur Gas.....	41	Lenkung - Alternative Methode für den Notfall.....	58
Einzelhebelsteuerung.....	41	Betrieb nur mit dem backbordseitigen Motor.....	58
Synchronisieren der Motoren.....	42	Gang einlegen - Verfahren im Notfall.....	58
Tempomat.....	42	Lenkung und Trimmung - Manuelle Steuerung.....	59
Ruderstandübertragung.....	43	Verfahren bei einem klemmenden Lenksteuerventil.....	61
Anfordern einer Ruderstandübertragung.....	43	Verfahren bei einem klemmenden Trimmflossen-Steuerventil.....	61
Ruderstandübertragung und Precision Pilot.....	44	Prüfung nach der ersten Saison.....	61
Precision Pilot.....	44		
Precision-Pilot-Trackpad-Funktionen.....	44		
Allgemeine Informationen.....	44		

---

## Kapitel 4 - Technische Daten

---

Antriebsöl.....	64	Zugelassene Lacke.....	64
Getriebe.....	64	Genehmigte Schmiermittel.....	64
Lenkzylinder- und Trimmsystemflüssigkeit.....	64		

---

## Kapitel 5 - Wartung

---

Produktverantwortung.....	66	Getriebebeschmierung.....	74
Verantwortungsbereiche des Besitzers und Bootsführers.....	66	Prüfen.....	75
Verantwortungsbereiche des Händlers.....	66	Füllen.....	77
Do-It-Yourself-Wartungsempfehlungen.....	66	Wechseln des Antriebsöls.....	78
Allgemeine Inspektion des Antriebssystems.....	66	Boot im Wasser.....	78
Lage der Wartungsstellen am Antrieb.....	67	Boot aus dem Wasser.....	81
Steuerbord.....	67	Lenkzylinder und Trimmsystem - Hydrauliköl.....	82
Backbord.....	68	Prüfen.....	82
Oben.....	68	Füllen.....	83
Verteilergetriebe.....	68	Wechseln.....	84
Wartungspläne.....	68	Getriebeöl und Filter.....	85
Anwendung.....	68	Getriebeölstand prüfen .....	85
Routinewartung.....	69	Füllen.....	86
Wartungsplan.....	69	Wechseln.....	88
Inspektion der Zeus Pod-Operanoden.....	70	Seewasserkühlsystem.....	91
Wartungsprotokoll.....	70	Entleeren des Seewassersystems.....	91
Antriebsabdeckung, falls vorhanden.....	71	Boot aus dem Wasser.....	91
Abbau der Antriebsabdeckung.....	71	Boot im Wasser.....	92
Reinigung und Prüfung der Antriebsabdeckung.....	72	Prüfen der Seewasserpumpe am Antrieb.....	95
Anbau der Antriebsabdeckung.....	72	Spülen des Seewassersystems.....	96
Getriebeöl.....	74	Batterie.....	96
		Elektrik .....	96

Kühlsystem und Abgasanlage.....	96	Austauschen.....	101
Schmierung.....	96	Testen des MerCathode Systems.....	101
Antriebswellen-Gleitgelenk .....	96	Trimmflossenanode.....	101
Kreuzgelenke der Antriebswelle .....	97	Prüfen.....	101
Propellerwelle.....	99	Austauschen.....	102
Korrosion und Korrosionsschutz.....	99	Massekreise.....	103
Ursachen der Korrosion.....	99	Verhindern von Korrosion.....	103
Korrosionsschutz.....	100	Lackieren des Boots.....	103
Anoden und MerCathode System .....	100	Propeller.....	104
Referenzelektrodenkabel des MerCathode Systems..	101	Propeller – Abbau.....	104
MerCathode Anode.....	101	Propeller - Reparatur.....	105
Prüfen.....	101	Propeller - Anbau.....	105

---

## Kapitel 6 - Lagerung

---

Beschreibung der Lagerung.....	110	Batterielagerung.....	111
Lagerung des Antriebs.....	110	Wiederinbetriebnahme.....	111
Winterlagerung (Temperaturen unter dem		Motor.....	111
Gefrierpunkt).....	110	Antrieb.....	111
Anweisungen für die Saison- und Langzeitlagerung...	110	Antriebssystem.....	111

---

## Kapitel 7 - Fehlersuche

---

Diagnose von Problemen mit elektronisch geregelten		Joystick.....	115
Kraftstoffsystemen.....	114	Elektronische Fernschaltungen.....	115
Elektrische Anschlüsse.....	114	Lenkung.....	115
Fehlersuchtabellen.....	114	Trimmflossen.....	116
Fehlersuche von Problemen, die mit dem Motor		Änderungen des Boot-Ansprechverhaltens.....	116
zusammenhängen.....	114	Batterie lässt sich nicht laden.....	116
VesselView zuerst prüfen.....	114	Anzeigen und Instrumente.....	116
Schlechte Motorleistung.....	114	Galvanischer Isolator.....	116

---

## Kapitel 8 - Kundendienstinformationen

---

Serviceunterstützung für Eigner.....	120	Kontaktinformationen für Mercury Marine Kundendienst	
Örtlicher Reparaturdienst.....	120	.....	121
Service unterwegs.....	120	Kundendienstliteratur.....	121
Diebstahl des Antriebssystems.....	120	In englischer Sprache.....	121
Maßnahmen nach Untertauchen.....	120	Andere Sprachen.....	121
Ersatzteile.....	120	.....	122
Ersatzteil- und Zubehörfragen.....	120	.....	122
Im Falle eines Anliegens oder Problems.....	120	.....	122

---

## Kapitel 9 - Informationen für die Vorbereitung der Auslieferung

---

Informationen für die Vorbereitung der Auslieferung.....	124	Bei laufendem Motor am Steg.....	124
Checkliste der Auslieferungsinspektion für Zeus Produkte (vor		Probefahrt.....	125
Auslieferung an den Kunden).....	124	Prüfungen nach der Probefahrt.....	125
Vor dem Starten - Zündung AUS.....	124	Skyhook (Sonderausstattung).....	125
Vor dem Starten - Zündung EIN.....	124		

---



# Kapitel 1 - Garantie

## Inhaltsverzeichnis

Garantieinformationen.....	2	Bedingungen, die erfüllt werden müssen, um	
Garantieregistrierung – Vereinigte Staaten und Kanada		Garantiedeckung zu erhalten .....	5
.....	2	Mercury Marines Verantwortungsbereich .....	5
Garantieregistrierung – Außerhalb der Vereinigten		So erhalten Sie Service unter der Garantie .....	5
Staaten und Kanada.....	2	Beendigung der Garantiedeckung .....	5
Garantiebedingungen - Dieselmotoren.....	2	Von der Deckung ausgeschlossen .....	6
WELTWEITE GARANTIE FÜR FREIZEITNUTZER		Beschränkte Garantie gegen Korrosion für Zeus	
VON HOCHLEISTUNGSMOTOREN.....	2	Antriebe.....	6
Deckungsumfang .....	2	Deckungsumfang .....	6
Deckungszeitraum .....	2	Deckungszeitraum .....	6
2 Jahre Garantie - Garantiedeckung .....	3	Bedingungen, die erfüllt sein müssen, um	
Verlängerte Garantie für Hauptkomponenten .....	3	Garantiedeckung zu erhalten .....	7
Hochleistungsauslegung .....	3	Mercurys Verantwortungsbereich .....	7
Bedingungen, die erfüllt werden müssen, um		So erhalten Sie Service unter der Garantie .....	7
Garantiedeckung zu erhalten .....	3	Von der Deckung ausgeschlossen .....	7
Mercury Marines Verantwortungsbereich .....	3	.....	7
So erhalten Sie Service unter der Garantie .....	4	.....	7
Beendigung der Garantiedeckung .....	4	.....	8
Von der Deckung ausgeschlossen .....	4	.....	8
WELTWEITE GARANTIE FÜR DIE ZEITWEILIGE		.....	8
GEWERBLICHE NUTZUNG.....	5	.....	8
Von dieser Garantie gedeckte Produkte .....	5	.....	8
Deckungszeitraum .....	5	.....	8
Zeitweilige gewerbliche Auslegung .....	5	Übertragung der Garantie.....	8

## Garantieinformationen

### Garantieregistrierung – Vereinigte Staaten und Kanada

1. Um Garantiedeckung zu erhalten, muss das Produkt bei Mercury Marine registriert sein. Der Händler muss beim Kaufabschluss die Garantiekarte ausfüllen und diese unverzüglich per MercNET, E-Mail oder Post bei Mercury Marine einreichen. Mercury Marine trägt die Informationen sofort nach Erhalt der Garantiekarte in die Akten ein.
2. Die Garantiedeckung beginnt erst, wenn Ihr Produkt bei Mercury Marine registriert ist.
3. Sie können Ihre Anschrift jederzeit ändern, auch beim Einreichen eines Garantieanspruchs. Hierzu geben Sie der Garantieregistrierungsabteilung von Mercury Marine entweder telefonisch, per Post oder Fax folgende Informationen an: Ihren Namen, die alte und neue Anschrift sowie die Motorseriennummer. Ihr Händler kann diese Daten ebenfalls aktualisieren.

Mercury Marine  
Attn: Warranty Registration Department  
W6250 W. Pioneer Road  
P.O. Box 1939  
Fond du Lac, WI 54936-1939  
920-929-5054  
Fax +1 920 907 6663

**HINWEIS:** Mercury Marine muss Registrierungslisten und eine Liste aller Händler führen, die in den USA Bootssportprodukte verkaufen. Diese Informationen sind im Rahmen des Federal Safety Act (US-Bundesgesetz über Sicherheit) im Falle eines Sicherheitsrückrufs erforderlich.

### Garantieregistrierung – Außerhalb der Vereinigten Staaten und Kanada

1. Ihr Verkaufshändler muss die Garantiekarte vollständig ausfüllen und an den Vertriebshändler oder an das Marine Power Service Center schicken, das für die Verwaltung der Garantieregistrierung und des Garantieanspruchsprogramms in Ihrer Region zuständig ist.
2. Die Garantiekarte enthält Ihren Namen und Ihre Adresse, die Modell- und Seriennummern des Produkts, das Kaufdatum, den Verwendungszweck sowie Codenummer, Name und Anschrift des Vertriebs-/Verkaufshändlers. Der Vertriebs- oder Verkaufshändler bestätigt ebenfalls, dass Sie der Erstkäufer und -nutzer des Produktes sind.
3. Der Vertriebs-/Verkaufshändler muss die Karte vollständig ausfüllen und Ihnen dann umgehend eine Kopie der Garantiekarte (die Ausführung für den Käufer) übergeben. Diese Karte gilt als Ihr Nachweis über eine Registrierung im Werk. Sie müssen die Karte aufbewahren, um sie bei Bedarf vorzeigen zu können. Im Falle eines Garantieleistungsanspruchs für dieses Produkt benötigt Ihr Händler evtl. diese Garantiekarte, um das Kaufdatum zu bestätigen und die Informationen auf der Karte zum Ausfüllen der Garantieanspruchsformulare zu verwenden.
4. In manchen Ländern erteilt Ihnen das Marine Power Service Center innerhalb von 30 Tagen nach Erhalt der Werkskopie der Garantiekarte vom Vertriebs-/Verkaufshändler eine permanente Garantiekarte (aus Plastik). Wenn Sie eine Plastikkarte erhalten, können Sie die Käuferkopie, die Sie beim Kauf des Produkts vom Vertriebs-/Verkaufshändler erhalten haben, wegwerfen. Fragen Sie Ihren Vertriebs-/Verkaufshändler, ob dieses Programm auf Sie zutrifft.
5. Weitere Informationen bzgl. der Garantiekarte und deren Bedeutung bei der Bearbeitung eines Garantieanspruchs sind unter „Internationale Garantie“ zu finden. Siehe „Inhaltsverzeichnis“.

**WICHTIG:** In einigen Ländern ist die Führung von Registrierungslisten durch Werk und Händler gesetzlich vorgeschrieben. Wir möchten ALLE Produkte im Werk registrieren lassen, damit wir Sie notfalls verständigen können. Stellen Sie sicher, dass Ihr Mercury Marine Vertriebs-/Verkaufshändler die Garantieregistrierungskarte umgehend ausfüllt und die Werkskopie an das für Ihre Region zuständige Marine Power International Service Center schickt.

## Garantiebedingungen - Dieselmotore

### WELTWEITE GARANTIE FÜR FREIZEITNUTZER VON HOCHLEISTUNGSMOTOREN

#### Deckungsumfang

Mercury Marine gewährleistet, dass jedes neue Zeus Antriebssystem (Produkt) während des nachstehend festgelegten Deckungszeitraumes frei von Material- und Verarbeitungsfehlern ist.

#### Deckungszeitraum

Die Garantiedeckung beginnt mit dem Datum des erstmaligen Verkaufs an einen Freizeitnutzer bzw. mit dem Datum der ersten Inbetriebnahme des Produktes (je nachdem, was zuerst eintritt). Diese beschränkte Garantie bietet Deckung für entweder 24 Monate oder 1000 Betriebsstunden (je nachdem, was zuerst eintritt). Gewerbliche Nutzung des Produktes macht die Garantie nichtig. Unter gewerblicher Nutzung versteht sich eine arbeitsrelevante Nutzung des Produktes bzw. eine Nutzung, die Umsatz erzeugt, und zwar zu einem beliebigen Zeitpunkt während der Garantiezeit, auch wenn das Produkt nur gelegentlich für solche Zwecke benutzt wird. Die Reparatur oder der Austausch von Teilen oder die Durchführung von Reparaturen unter dieser Garantie geht nicht über den Zeitraum dieser Garantie und das ursprüngliche Ablaufdatum hinaus. Eine verbleibende Restgarantiezeit kann bei ordnungsgemäßer Neuregistrierung des Produktes von einem Freizeitnutzer auf einen Zweitkäufer übertragen werden, der das Boot ebenfalls für Freizeit Zwecke nutzt.

## 2 Jahre Garantie - Garantiedeckung

Diese beschränkte Garantie für den Basisantrieb bietet Deckung für entweder 24 Monate oder 1000 Betriebsstunden (je nachdem, was zuerst eintritt).

Deckungskategorie	Monate	Stunden	Ersatzteile und Arbeitskosten	Fahrtkosten
Basisantrieb	24	1000	Ja	Ja
Erweiterte Hauptkomponenten	48	2000	Ja	Ja

## Verlängerte Garantie für Hauptkomponenten

Die verlängerte Garantie für Hauptkomponenten tritt nach Ablauf der beschränkten Garantie für den Basisantrieb in Kraft. Die beschränkte Garantie für den Basisantrieb läuft nach 24 Monaten oder 1000 Betriebsstunden ab (je nachdem, was zuerst eintritt). Die verlängerte Garantie für Hauptkomponenten deckt für 48 Monate oder 2000 Betriebsstunden (je nachdem, was zuerst eintritt) unter die Garantie fallende Defekte der folgenden Antriebs- und Gussteile:

Erweiterte Garantiedeckung für Hauptkomponenten
Gussteile des Bootsgetriebegehäuses
Gussteile des Bootsgetriebe-Verteilergetriebegehäuses
Gussteile des Lenksystem-Stellantriebsgehäuses
Gussteile des Antriebsmittelteils
Gussteile des unteren Getriebegehäuses (Schäden durch Aufprall auf Unterwasserobjekte ausgeschlossen)
Trimmflossen-Gussteile (Schäden durch Aufprall auf Unterwasserobjekte ausgeschlossen)
Lagerträger-Gussteile (Schäden durch Aufprall auf Unterwasserobjekte ausgeschlossen)
Antriebswelle (Kreuzgelenke ausgeschlossen)
Zwischenwelle (Schäden durch Aufprall auf Unterwasserobjekte ausgeschlossen)
Klemmringe
Skeg (Schäden durch Aufprall auf Unterwasserobjekte ausgeschlossen)

## Hochleistungsauslegung

A **Hochleistungsauslegung** gilt für den Einsatz mit unterschiedlichen Belastungen unter der Bedingung, dass die volle Leistung auf eine (1) Stunde in acht (8) Betriebsstunden beschränkt wird. Der Betrieb mit reduzierter Leistung (die 7 der 8 Stunden, die der Motor nicht mit voller Leistung betrieben wird) darf maximal die Marschgeschwindigkeit erreichen. Die Marschgeschwindigkeit ist abhängig von der maximalen Nenndrehzahl (U/min) des Motors:

Nenndrehzahl bei voller Motorleistung (U/min) (Volle Motorleistung ist als eine Drehzahl definiert, die die Marschgeschwindigkeit überschreitet.)	Teillastdrehzahl Verringerung gegenüber der Nenndrehzahl (U/min)
2000-2800 U/min	200 U/min
2800-3500 U/min	300 U/min
3500-4500 U/min	400 U/min

## Bedingungen, die erfüllt werden müssen, um Garantiedeckung zu erhalten

Garantiedeckung wird nur den Endkunden gewährt, die das Produkt von einem Händler kaufen, der von Mercury Marine zum Vertrieb des Produktes in dem Land, in dem der Kauf stattfand, autorisiert ist, und auch dann nur, nachdem die von Mercury Marine festgelegte Inspektion vor Auslieferung durchgeführt und dokumentiert wurde. Die Garantiedeckung wird bei ordnungsgemäßer Registrierung des Produkts durch den Vertragshändler wirksam. Bei falschen Angaben bei der Garantieregistrierung bezüglich der Freizeitnutzung oder bei einer nachfolgenden Änderung der Nutzung von Freizeit- zur gewerblichen Nutzung (falls dies nicht ordnungsgemäß registriert wurde) kann Mercury Marine nach eigenem Ermessen diese Garantie für nichtig erklären. Routinemäßige Wartungsarbeiten, wie sie im Betriebs-, Wartungs- und Garantiehandbuch beschrieben sind, müssen rechtzeitig durchgeführt werden, um die Garantiedeckung zu gewährleisten. Mercury Marine behält sich das Recht vor, eine Garantiedeckung vom Nachweis ordnungsgemäßer Wartung abhängig zu machen.

**HINWEIS:** Die Anwendung des Produkts muss von Mercury Marine überprüft und genehmigt werden.

## Mercury Marines Verantwortungsbereich

Die einzige und ausschließliche Verpflichtung von Mercury Marine unter dieser Garantie beschränkt sich - nach eigenem Ermessen - auf die Reparatur eines defekten Teils, auf den Austausch eines oder mehrerer solcher Teile durch neue oder von Mercury Marine zertifizierte überholte Teile oder die Rückerstattung des Kaufpreises für das Produkt von Mercury Marine. Mercury Marine behält sich das Recht vor, von Zeit zu Zeit Verbesserungen oder Modifikationen an Produkten vorzunehmen, ohne dadurch die Verpflichtung einzugehen, zuvor hergestellte Produkte zu modifizieren.

### So erhalten Sie Service unter der Garantie

Garantieansprüche müssen über eine Mercury Marine Vertragswerkstatt eingereicht werden. Zur Durchführung von Servicearbeiten unter der Garantie muss der Kunde Mercury Marine eine angemessene Gelegenheit zur Reparatur und angemessenen Zugang zum Produkt bieten. Der Käufer darf das Produkt oder Teile des Produktes nicht direkt an Mercury Marine schicken, es sei denn, er wird von Mercury Marine dazu aufgefordert.

### Beendigung der Garantiedeckung

Die Garantiedeckung kann für gebrauchte Produkte, die auf folgende Art und Weise erworben wurden, aufgehoben werden:

- Sachpfändung von einem Endkunden
- Ersteigerung
- Kauf von einem Schrottplatz
- Kauf von einer Versicherungsgesellschaft, die das Produkt aufgrund eines Versicherungsanspruchs erworben hat
- Falsche Angaben bei der Garantiregistrierung

### Von der Deckung ausgeschlossen

Von der Garantie sind ausgeschlossen:

- Routinemäßige Wartungsarbeiten
- Einstellungen
- Normaler Verschleiß
- Durch Missbrauch entstandene Schäden
- Abnormale Nutzung
- Schäden, die durch Verwendung eines Propellers bzw. einer Getriebeübersetzung entstanden sind, mit dem/der der Motor nicht in seinem empfohlenen Drehzahlbereich laufen kann (siehe Betriebs-, Wartungs- und Garantiehandbuch)
- Betrieb des Produktes auf eine Weise, die dem empfohlenen Betriebs-/Wartungszyklus (siehe Betriebs-, Wartungs- und Garantiehandbuch) nicht entspricht
- Vernachlässigung
- Unfall
- Untertauchen
- Falsche Installation (korrekte Installationsdaten und -verfahren sind in den Installationsanleitungen für das Produkt festgelegt)
- Unsachgemäße Wartung
- Verwendung eines Zubehör- oder Ersatzteils, das nicht von Mercury Marine hergestellt oder verkauft wurde und das Schäden am Mercury Produkt verursacht
- Betrieb mit Ölen oder Schmiermitteln, die für die Verwendung mit dem Produkt nicht geeignet sind (siehe Betriebs-, Wartungs- und Garantiehandbuch)
- Änderung oder Abmontieren von Teilen
- Schäden am Produkt, die durch unzureichendes Kühlwasser aufgrund einer Blockierung des Kühlsystems durch einen Fremdkörper entstanden sind

Einsatz des Produkts in Rennen oder anderen Wettbewerben, auch durch einen vorherigen Besitzer des Produkts, macht die Garantie nichtig. Kosten für Kranen, Aussetzen, Abschleppen, Lagerung, Telefon, Miete, Unannehmlichkeiten, Anlegeplatz, Versicherungsprämien, Kreditzahlungen, Zeitverlust, Einkommensverlust oder andere Neben- oder Folgeschäden sind nicht von dieser Garantie gedeckt. Kosten, die durch den Ausbau und/oder Austausch von Bootstrennwänden oder Material entstehen, um Zugang zum Produkt zu erhalten, sind von dieser Garantie nicht gedeckt. Keine Person oder Firma, einschließlich Mercury Marine Vertragshändler, hat von Mercury Marine die Befugnis erhalten, neben den in dieser Garantie beinhalteten weiteren Zusagen, Vorstellungen oder Gewährleistungen bezüglich des Produktes zu leisten. Falls solche geleistet wurden, können sie bei Mercury Marine nicht durchgesetzt werden.

#### AUSSCHLÜSSE UND BESCHRÄNKUNGEN

DIE STILLSCHWEIGENDEN GEWÄHRLEISTUNGEN DER MARKTGÄNGIGKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK SIND AUSDRÜCKLICH AUSGESCHLOSSEN. FALLS DIESE NICHT AUSGESCHLOSSEN WERDEN KÖNNEN, BESCHRÄNKEN SICH DIE STILLSCHWEIGENDEN GEWÄHRLEISTUNGEN AUF DIE DAUER DER AUSDRÜCKLICHEN GARANTIE. NEBEN- UND FOLGESCHÄDEN SIND VON EINER DECKUNG UNTER DIESER GARANTIE AUSGESCHLOSSEN. IN EINIGEN BUNDESSTAATEN/LÄNDERN SIND DIE OBEN DARGELEGTEN AUSSCHLÜSSE UND EINSCHRÄNKUNGEN NICHT ZULÄSSIG. DAHER TREFFEN DIESE NICHT UNBEDINGT AUF SIE ZU. DIESE GARANTIE VERLEIHT IHNEN BESTIMMTE RECHTE, UND ES STEHEN IHNEN U. U. WEITERE RECHTE ZU, DIE VON BUNDESSTAAT ZU BUNDESSTAAT UND VON LAND ZU LAND UNTERSCHIEDLICH SEIN KÖNNEN.

## WELTWEITE GARANTIE FÜR DIE ZEITWEILIGE GEWERBLICHE NUTZUNG

### Von dieser Garantie gedeckte Produkte

Mercury Marine gewährleistet, dass jedes neue Zeus Antriebssystem (Produkt) während des nachstehend festgelegten Deckungszeitraumes frei von Material- und Verarbeitungsfehlern ist.

### Deckungszeitraum

Die Garantiedeckung beginnt mit dem Datum des erstmaligen Verkaufs an einen Endverbraucher, der das Produkt zeitweilig gewerblich nutzt, bzw. ab dem Datum der ersten Inbetriebnahme des Produktes (je nachdem, was zuerst eintritt). Diese beschränkte Garantie bietet Deckung für entweder 24 Monate oder 3000 Betriebsstunden (je nachdem, was zuerst eintritt). Die Reparatur oder der Austausch von Teilen oder die Durchführung von Reparaturen unter dieser Garantie verlängert den Gültigkeitszeitraum dieser Garantie nicht über das ursprüngliche Ablaufdatum hinaus. Die Restgarantiezeit kann nicht übertragen werden.

### Zeitweilige gewerbliche Auslegung

**Zeitweilige gewerbliche Nutzung** gilt für den Einsatz mit unterschiedlichen Belastungen unter der Bedingung, dass die volle Leistung auf zwei (2) Stunden in acht (8) Betriebsstunden beschränkt wird. Der Betrieb mit reduzierter Leistung (die 6 der 8 Stunden, die der Motor nicht mit voller Leistung betrieben wird) darf maximal die Marschgeschwindigkeit erreichen. Die Marschgeschwindigkeit ist abhängig von der maximalen Nenndrehzahl (U/min) des Motors:

Nenndrehzahl bei voller Motorleistung (U/min) (Volle Motorleistung ist als eine Drehzahl definiert, die die Marschgeschwindigkeit überschreitet.)	Teillastdrehzahl Verringerung gegenüber der Nenndrehzahl (U/min)
2000-2800 U/min	200 U/min
2800-3500 U/min	300 U/min
3500-4500 U/min	400 U/min

**Kommerzielle Nutzung** ist als arbeitsrelevante Nutzung des Produktes bzw. eine Nutzung, die Umsatz erzeugt, definiert, und zwar zu einem beliebigen Zeitpunkt während der Garantiezeit, auch wenn das Produkt nur gelegentlich für solche Zwecke genutzt wird.

Ein Betrieb des Produkts über die Einschränkungen und Spezifikationen für zeitweilige gewerbliche Nutzung hinaus macht die Garantie nichtig.

### Bedingungen, die erfüllt werden müssen, um Garantiedeckung zu erhalten

Garantiedeckung wird nur den Endkunden gewährt, die das Produkt von einem Händler kaufen, der von Mercury Marine zum Vertrieb des Produkts in dem Land, in dem der Kauf stattfand, autorisiert ist, und auch dann nur, nachdem die von Mercury Marine festgelegte Inspektion vor Auslieferung durchgeführt und dokumentiert wurde. Die Garantiedeckung wird bei ordnungsgemäßer Registrierung des Produkts durch den Vertragshändler wirksam. Routinemäßige Wartungsarbeiten, wie sie im Betriebs-, Wartungs- und Garantiehandbuch beschrieben sind, müssen rechtzeitig durchgeführt werden, um die Garantiedeckung zu gewährleisten. Mercury Marine behält sich das Recht vor, eine Garantiedeckung vom Nachweis ordnungsgemäßer Wartung abhängig zu machen.

**HINWEIS:** Die Anwendung des Produkts muss von Mercury Marine überprüft und genehmigt werden.

### Mercury Marines Verantwortungsbereich

Die einzige und ausschließliche Verpflichtung von Mercury Marine unter dieser Garantie beschränkt sich - nach eigenem Ermessen - auf die Reparatur eines defekten Teils, auf den Austausch eines oder mehrerer solcher Teile durch neue oder von Mercury Marine zertifizierte überholte Teile oder die Rückerstattung des Kaufpreises für das Produkt von Mercury Marine. Mercury Marine behält sich das Recht vor, von Zeit zu Zeit Verbesserungen oder Modifikationen an Produkten vorzunehmen, ohne dadurch die Verpflichtung einzugehen, zuvor hergestellte Produkte zu modifizieren.

### So erhalten Sie Service unter der Garantie

Garantieansprüche müssen über eine Mercury Marine Vertragswerkstatt eingereicht werden. Zur Durchführung von Servicearbeiten unter der Garantie muss der Kunde Mercury Marine eine angemessene Gelegenheit zur Reparatur und angemessenen Zugang zum Produkt bieten. Der Käufer darf das Produkt oder Teile des Produktes nicht direkt an Mercury Marine schicken, es sei denn, er wird von Mercury Marine dazu aufgefordert.

### Beendigung der Garantiedeckung

Die Garantiedeckung kann für gebrauchte Produkte, die auf folgende Art und Weise erworben wurden, aufgehoben werden:

- Sachpfändung von einem Endkunden
- Ersteigerung
- Kauf von einem Schrottplatz
- Kauf von einer Versicherungsgesellschaft, die das Produkt aufgrund eines Versicherungsanspruchs erworben hat
- Falsche Angaben bei der Garantierregistrierung

### Von der Deckung ausgeschlossen

Von der Garantie sind ausgeschlossen:

- Routinemäßige Wartungsarbeiten
- Einstellungen
- Normaler Verschleiß
- Durch Missbrauch entstandene Schäden
- Abnormale Nutzung
- Schäden, die durch Verwendung eines Propellers bzw. einer Getriebeübersetzung entstanden sind, mit dem/der der Motor nicht in seinem empfohlenen Drehzahlbereich laufen kann (siehe Betriebs-, Wartungs- und Garantiehandbuch)
- Betrieb des Produktes auf eine Weise, die dem empfohlenen Betriebs-/Wartungszyklus (siehe Betriebs-, Wartungs- und Garantiehandbuch) nicht entspricht
- Vernachlässigung
- Unfall
- Untertauchen
- Falsche Installation (korrekte Installationsdaten und -verfahren sind in den Installationsanleitungen für das Produkt festgelegt)
- Unsachgemäße Wartung
- Verwendung eines Zubehör- oder Ersatzteils, das nicht von Mercury Marine hergestellt oder verkauft wurde und das Schäden am Mercury Produkt verursacht
- Betrieb mit Ölen oder Schmiermitteln, die für die Verwendung mit dem Produkt nicht geeignet sind (siehe Betriebs-, Wartungs- und Garantiehandbuch)
- Änderung oder Abmontieren von Teilen
- Schäden am Produkt, die durch unzureichendes Kühlwasser aufgrund einer Blockierung des Kühlsystems durch einen Fremdkörper entstanden sind

Einsatz des Produkts in Rennen oder anderen Wettbewerben, auch durch einen vorherigen Besitzer des Produkts, macht die Garantie nichtig. Kosten für Kranen, Aussetzen, Abschleppen, Lagerung, Telefon, Miete, Unannehmlichkeiten, Anlegeplatz, Versicherungsprämien, Kreditzahlungen, Zeitverlust, Einkommensverlust oder andere Neben- oder Folgeschäden sind nicht von dieser Garantie gedeckt. Kosten, die durch den Ausbau und/oder Austausch von Bootstrennwänden oder Material entstehen, um Zugang zum Produkt zu erhalten, sind von dieser Garantie nicht gedeckt. Keine Person oder Firma, einschließlich Mercury Marine Vertragshändler, hat von Mercury Marine die Befugnis erhalten, neben den in dieser Garantie beinhalteten weiteren Zusagen, Vorstellungen oder Gewährleistungen bezüglich des Produktes zu leisten. Falls solche geleistet wurden, können sie bei Mercury Marine nicht durchgesetzt werden.

#### AUSSCHLÜSSE UND BESCHRÄNKUNGEN

DIE STILLSCHWEIGENDEN GEWÄHRLEISTUNGEN DER MARKTGÄNGIGKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK SIND AUSDRÜCKLICH AUSGESCHLOSSEN. FALLS DIESE NICHT AUSGESCHLOSSEN WERDEN KÖNNEN, BESCHRÄNKEN SICH DIE STILLSCHWEIGENDEN GEWÄHRLEISTUNGEN AUF DIE DAUER DER AUSDRÜCKLICHEN GARANTIE. NEBEN- UND FOLGESCHÄDEN SIND VON EINER DECKUNG UNTER DIESER GARANTIE AUSGESCHLOSSEN. IN EINIGEN BUNDESSTAATEN/LÄNDERN SIND DIE OBEN DARGELEGTEN AUSSCHLÜSSE UND EINSCHRÄNKUNGEN NICHT ZULÄSSIG. DAHER TREFFEN DIESE NICHT UNBEDINGT AUF SIE ZU. DIESE GARANTIE VERLEIHT IHNEN BESTIMMTE RECHTE, UND ES STEHEN IHNEN U. U. WEITERE RECHTE ZU, DIE VON BUNDESSTAAT ZU BUNDESSTAAT UND VON LAND ZU LAND UNTERSCHIEDLICH SEIN KÖNNEN.

## Beschränkte Garantie gegen Korrosion für Zeus Antriebe

### Deckungsumfang

Mercury Marine gewährleistet, dass jedes (nicht gewerblich genutzte) neue Zeus Antriebssystem (Produkt) während des nachfolgend festgelegten Zeitraums nicht als direkte Folge von Korrosion betriebsunfähig wird:

### Deckungszeitraum

Diese beschränkte Garantie gegen Korrosion bietet eine Deckung von 36 Monaten oder 1500 Betriebsstunden ab dem ersten Verkaufs- oder Einsatzdatum des Produkts (es gilt das jeweils frühere Datum). Die Reparatur und der Austausch von Teilen oder die Durchführung von Reparaturen unter dieser Garantie verlängern die Laufzeit dieser Garantie nicht über das ursprüngliche Ablaufdatum hinaus. Die verbleibende Restgarantiezeit kann bei ordnungsgemäßer Neuregistrierung des Produkts auf einen Zweitkäufer übertragen werden. Garantiedeckung kann für gebrauchte und von einem Endkunden gepfändete Produkte, Produkte, die auf einer Auktion ersteigert wurden, oder solche, die von einem Schrottplatz oder einer Versicherungsgesellschaft aufgrund eines Versicherungsanspruchs erworben wurden, für nichtig erklärt werden.

## Bedingungen, die erfüllt sein müssen, um Garantiedeckung zu erhalten

Garantiedeckung wird nur für Endkunden gewährt, die das Produkt von einem Verkaufshändler kaufen, der von Mercury Marine zum Vertrieb des Produktes in dem Land, in dem der Kauf stattfand, autorisiert ist, und auch dann nur, nachdem die von Mercury Marine festgelegte Inspektion vor Auslieferung durchgeführt und belegt wurde. Garantiedeckung wird bei ordnungsgemäßer Registrierung des Produktes durch den Vertragshändler wirksam. Die im Betriebs-, Wartungs- und Garantiehandbuch angegebenen Korrosionsschutzvorrichtungen müssen am Boot verwendet werden und die im Betriebs-, Wartungs- und Garantiehandbuch angegebenen routinemäßigen Wartungsarbeiten müssen regelmäßig durchgeführt werden (einschließlich, aber nicht beschränkt auf den Austausch der Opferanoden, die Verwendung der angegebenen Schmiermittel und das Ausbessern von Kratzern und Kerben), um die Garantiedeckung aufrechtzuerhalten. Mercury Marine behält sich das Recht vor, eine Garantiedeckung vom Nachweis ordnungsgemäßer Wartung abhängig zu machen.

## Mercurys Verantwortungsbereich

Mercurys einzige und ausschließliche Verpflichtung unter dieser Garantie beschränkt sich – nach eigenem Ermessen – auf die Reparatur eines korrodierten Teils, auf den Austausch eines oder mehrere solcher Teile durch neue oder von Mercury Marine zertifizierte, überholte Teile oder die Rückerstattung des Kaufpreises für das Mercury Produkt. Mercury behält sich das Recht vor, von Zeit zu Zeit Verbesserungen oder Modifikationen an Produkten vorzunehmen, ohne dadurch die Verpflichtung einzugehen, zuvor hergestellte Produkte zu modifizieren.

## So erhalten Sie Service unter der Garantie

Zur Durchführung von Servicearbeiten unter der Garantie muss der Kunde Mercury eine angemessene Gelegenheit zur Reparatur und angemessenen Zugang zum Produkt bieten. Garantieansprüche können geltend gemacht werden, indem das Produkt zwecks Inspektion zu einem von Mercury zur Reparatur des Produktes autorisierten Vertragshändler gebracht wird. Wenn der Käufer das Produkt nicht zu einem solchen Händler bringen kann, muss Mercury schriftlich benachrichtigt werden. Daraufhin werden wir eine Inspektion und Reparaturen unter der Garantie vereinbaren. Der Käufer kommt in diesem Fall für alle anfallenden Transport- und/oder Anfahrtskosten auf. Wenn der durchgeführte Service nicht von dieser Garantie gedeckt ist, kommt der Käufer für alle anfallenden Arbeits- und Materialkosten sowie alle anderen für diesen Service anfallenden Kosten auf. Der Käufer darf das Produkt oder Teile des Produktes nicht direkt an Mercury schicken, es sei denn, er wird von Mercury dazu aufgefordert. Dem Händler muss ein Nachweis des registrierten Besitzes vorgelegt werden, wenn Reparaturen unter der Garantie angefordert werden, damit diese Reparaturen gedeckt sind.

## Von der Deckung ausgeschlossen

Von der Garantie sind ausgeschlossen: Korrosion der Elektrik; aus Schäden resultierende Korrosion; Korrosion, die rein kosmetische Schäden verursacht; Missbrauch oder unsachgemäße Wartung; Korrosion an Zubehör, Instrumenten, Lenksystemen; Schäden durch Bewuchs; Produkte, die mit einer Produktgarantie von weniger als einem Jahr verkauft wurden; Ersatzteile (vom Kunden gekaufte Teile) und gewerblich genutzte Produkte; Korrosionsschäden bedingt durch unvorschriftsmäßiges Auftragen des Lacks (akzeptable Lackierungsverfahren sind im Betriebs-, Wartungs- und Garantiehandbuch angegeben). Unter gewerblicher Nutzung versteht sich eine arbeitsrelevante Nutzung des Produkts bzw. eine Nutzung, die Umsatz erzeugt, und zwar zu einem beliebigen Zeitpunkt während der Garantiezeit, auch wenn das Produkt nur gelegentlich für solche Zwecke benutzt wird.

### AUSSCHLÜSSE UND BESCHRÄNKUNGEN

DIE STILLSCHWEIGENDEN GEWÄHRLEISTUNGEN DER MARKTGÄNGIGKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK SIND AUSDRÜCKLICH AUSGESCHLOSSEN. FALLS DIESE NICHT AUSGESCHLOSSEN WERDEN KÖNNEN, BESCHRÄNKEN SICH DIE STILLSCHWEIGENDEN GEWÄHRLEISTUNGEN AUF DIE DAUER DER AUSDRÜCKLICHEN GARANTIE. NEBEN- UND FOLGESCHÄDEN SIND VON EINER DECKUNG UNTER DIESER GARANTIE AUSGESCHLOSSEN. IN EINIGEN BUNDESSTAATEN/LÄNDERN SIND DIE OBEN DARGELEGTEN AUSSCHLÜSSE UND EINSCHRÄNKUNGEN NICHT ZULÄSSIG. DAHER TREFFEN DIESE NICHT UNBEDINGT AUF SIE ZU. DIESE GARANTIE VERLEIHT IHNEN BESTIMMTE RECHTE, UND ES STEHEN IHNEN U. U. WEITERE RECHTE ZU, DIE VON BUNDESSTAAT ZU BUNDESSTAAT UND VON LAND ZU LAND UNTERSCHIEDLICH SEIN KÖNNEN.

Mercury Marine gewährleistet, dass jedes für Freizeit Zwecke genutzte neue Motor-/Antriebssystem (Produkt) während des nachfolgend festgelegten Zeitraums nicht als direkte Folge von Korrosion betriebsunfähig wird:

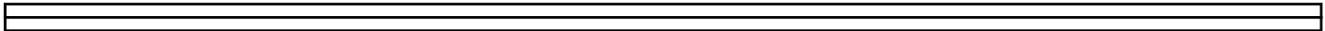
Diese beschränkte Garantie gegen Korrosion bietet eine Deckung von drei (3) Jahren ab Erstkaufdatum bzw. ab dem Datum Produkts (es gilt das jeweils frühere Datum). Die Reparatur und der Austausch von Teilen oder die Durchführung von Reparaturen unter dieser Garantie verlängern die Laufzeit dieser Garantie nicht über das ursprüngliche Ablaufdatum hinaus. Nicht abgelaufene Garantiedeckung kann nach ordnungsgemäßer Neuregistrierung des Produktes auf einen Zweitkäufer (nicht gewerblich) übertragen werden. Garantiedeckung kann für gebrauchte und von einem Endkunden gepfändete Produkte, Produkte, die auf einer Auktion ersteigert wurden, oder solche, die von einem Schrottplatz oder einer Versicherungsgesellschaft aufgrund eines Versicherungsanspruchs erworben wurden, für nichtig erklärt werden.

Garantiedeckung wird nur für Endkunden gewährt, die das Produkt von einem Verkaufshändler kaufen, der von Mercury Marine zum Vertrieb des Produktes in dem Land, in dem der Kauf stattfand, autorisiert ist, und auch dann nur, nachdem die von Mercury Marine festgelegte Inspektion vor Auslieferung durchgeführt und belegt wurde. Garantiedeckung wird bei ordnungsgemäßer Registrierung des Produktes durch den Vertragshändler wirksam. Die im Betriebs-, Wartungs- und Garantiehandbuch angegebenen Korrosionsschutzvorrichtungen müssen am Boot verwendet werden und die im Betriebs-, Wartungs- und Garantiehandbuch angegebenen routinemäßigen Wartungsarbeiten müssen regelmäßig durchgeführt werden (einschließlich, aber nicht beschränkt auf den Austausch der Opferanoden, die Verwendung der angegebenen Schmiermittel und das Ausbessern von Kratzern und Kerben), um die Garantiedeckung aufrechtzuerhalten. Mercury Marine behält sich das Recht vor, eine Garantiedeckung vom Nachweis ordnungsgemäßer Wartung abhängig zu machen.

Mercurys einzige und ausschließliche Verpflichtung unter dieser Garantie beschränkt sich – nach eigenem Ermessen – auf die Reparatur eines korrodierten Teils, auf den Austausch eines oder mehrere solcher Teile durch neue oder von Mercury Marine zertifizierte, überholte Teile oder die Rückerstattung des Kaufpreises für das Mercury Produkt. Mercury behält sich das Recht vor, von Zeit zu Zeit Verbesserungen oder Modifikationen an Produkten vorzunehmen, ohne dadurch die Verpflichtung einzugehen, zuvor hergestellte Produkte zu modifizieren.

Zur Durchführung von Servicearbeiten unter der Garantie muss der Kunde Mercury eine angemessene Gelegenheit zur Reparatur und angemessenen Zugang zum Produkt bieten. Garantieansprüche können geltend gemacht werden, indem das Produkt zwecks Inspektion zu einem von Mercury zur Reparatur des Produktes autorisierten Vertragshändler gebracht wird. Wenn der Käufer das Produkt nicht zu einem solchen Händler bringen kann, muss Mercury schriftlich benachrichtigt werden. Daraufhin werden wir eine Inspektion und Reparaturen unter der Garantie vereinbaren. Der Käufer kommt in diesem Fall für alle anfallenden Transport- und/oder Anfahrtkosten auf. Wenn der durchgeführte Service nicht von dieser Garantie gedeckt ist, kommt der Käufer für alle anfallenden Arbeits- und Materialkosten sowie alle anderen für diesen Service anfallenden Kosten auf. Der Käufer darf das Produkt oder Teile des Produktes nicht direkt an Mercury schicken, es sei denn, er wird von Mercury dazu aufgefordert. Dem Händler muss ein Nachweis des registrierten Besitzes vorgelegt werden, wenn Reparaturen unter der Garantie angefordert werden, damit diese Reparaturen gedeckt sind.

Von der Garantie sind ausgeschlossen: Korrosion der Elektrik; aus Schäden resultierende Korrosion; Korrosion, die rein kosmetische Schäden verursacht; Missbrauch oder unsachgemäße Wartung; Korrosion an Zubehör, Instrumenten, Lenksystemen; Schäden durch Bewuchs; Produkte, die mit einer Produktgarantie von weniger als einem Jahr verkauft wurden; Ersatzteile (vom Kunden gekaufte Teile) und kommerziell genutzte Produkte. Unter kommerzieller Nutzung versteht sich eine arbeitsrelevante Nutzung des Produktes bzw. eine Nutzung, die Umsatz erzeugt, und zwar zu einem beliebigen Zeitpunkt während der Garantiezeit, auch wenn das Produkt nur gelegentlich für solche Zwecke benutzt wird.



## Übertragung der Garantie

Die beschränkte Garantie kann auf Zweitkäufer übertragen werden, jedoch nur für die Restlaufzeit der Garantie. Dies gilt nicht für kommerziell genutzte Produkte.

Um die Garantie auf einen Zweitkäufer zu übertragen, müssen eine Kopie des Kaufvertrags, Name und Anschrift des neuen Besitzers sowie die Seriennummer des Motors per Post oder Fax an die Garantierstellungsabteilung von Mercury Marine geleitet werden. In den Vereinigten Staaten und Kanada an folgende Anschrift schicken:

Mercury Marine  
Attn: Warranty Registration Department  
W6250 W. Pioneer Road  
P.O. Box 1939  
Fond du Lac, WI 54936-1939  
920-929-5054  
Fax +1 920 907 6663

Nach Bearbeitung der Garantieübertragung sendet Mercury Marine dem neuen Besitzer eine schriftliche Garantiebestätigung.

Dieser Service ist kostenlos.

Für Produkte, die außerhalb der Vereinigten Staaten und Kanadas gekauft wurden, den Vertriebshändler in dem jeweiligen Land oder das nächste Marine Power Service Center kontaktieren.

# Kapitel 2 - Was Sie über Ihr Antriebssystem wissen sollten

2

## Inhaltsverzeichnis

Allgemeine Informationen.....	10	Abstellen von Motoren mit dem VIP	
Erfasste Modelle.....	10	SmartStart-Schalter .....	16
Antriebs-Seriennummer und Anordnung der Aufkleber		Elektronischer Ruderstand.....	18
.....	10	Elektronische Doppelhebel-Fernschaltung (ERC) -	
Ausstattung und Bedienelemente.....	10	Funktionen und Bedienung.....	18
Instrumente.....	10	Bedienung .....	18
VesselView .....	10	Grundlegende Bedienung des Joysticks.....	19
SmartCraft Drehzahlmesser- und		Überlastungsschutz der Elektrik.....	19
Tachometer-Digitalanzeigen .....	10	Überlastungsschutz des Vessel Interface Panel	
System Link Digitalanzeigen .....	11	(VIP) .....	20
Schalter.....	12	Überlastungsschutz für den	
Notausschalter.....	13	Gleichspannungsregler (Sonderausstattung) ...	20
Notstoppschalter mit Reißleine.....	13	Überlastungsschutz für andere Stromkreise .....	21
Überlastschutz am Vessel Interface Panel (VIP).....	14	Galvanischer Isolator und Monitor.....	21
Starten und Abstellen der Motoren.....	14		
Starten von Motoren mit dem VIP			
SmartStart-Schalter .....	15		

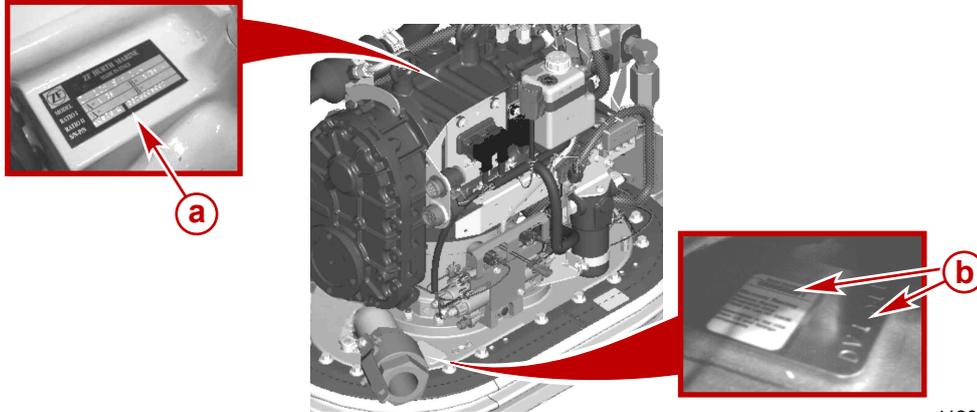
## Allgemeine Informationen

### Erfasste Modelle

Erfasste Modelle	Seriennummer
Pod-Antrieb der Serie Zeus 3000	Ab 0M963371

### Antriebs-Seriennummer und Anordnung der Aufkleber

Seriennummern geben dem Hersteller Aufschluss über eine Vielzahl technischer Details Ihres Antriebs.



#### Anordnung der Antriebs-Seriennummer

- a - Getriebe-Seriennummerschild
- b - Aufkleber und Prägung mit der Antriebs-Seriennummer

41269

In der Betriebsanleitung des Motors bzgl. der Lage des Motortypenschilds nachschlagen. Auf dem Schild sind die Motorseriennummer und die Modellnummer angegeben.

## Ausstattung und Bedienelemente

### Instrumente

#### VesselView

Ihr Antriebssystem ist ggf. an ein SmartCraft VesselView Display angeschlossen. Das interaktive VesselView Display berichtet kontinuierlich Informationen über Drehzahl, Geschwindigkeit, Leistung, Fehlercodes, Kraftstoffstand, Wassertemperatur und -tiefe sowie andere Betriebsdaten in Echtzeit. Wenn das VesselView System ein Problem mit einem verbundenen System erkennt, zeigt es eine Fehlermeldung an.



27198

#### VesselView

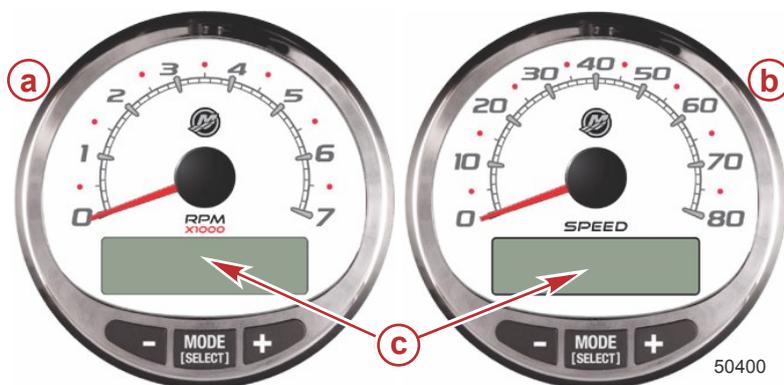
Das VesselView System kann auch mit anderen Bootssystemen wie GPS, Generatoren und Kabinenluftregler verbunden werden. Dank dieser Integration des Boots kann der Bootsführer über ein einzelnes Display eine Vielzahl von Bootssystemen kontrollieren und steuern.

Genauere Anweisungen über die Bedienung des Displays sind der VesselView Bedienungsanleitung zu entnehmen.

#### SmartCraft Drehzahlmesser- und Tachometer-Digitalanzeigen

Das SmartCraft Instrumentensystem erweitert die vom VesselView gelieferten Informationen. Das Instrumentenpaket zeigt ggf. an:

- Motordrehzahl
- Bootsgeschwindigkeit
- Kühlmitteltemperatur
- Öldruck
- Batteriespannung
- Kraftstoffverbrauch
- Motorbetriebsstunden



SmartCraft Tachometer und Drehzahlmesser

- a - Drehzahlmesser
- b - Tachometer
- c - LCD-Anzeige

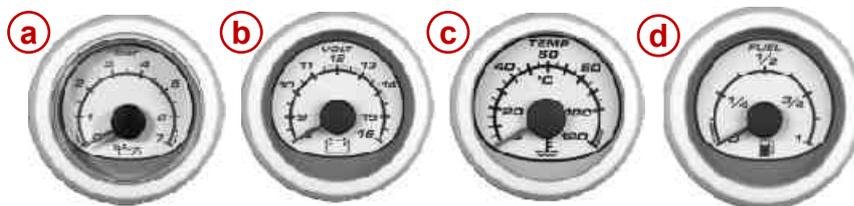
Das SmartCraft Instrumentensystem unterstützt außerdem die Identifikation der mit dem akustischen Warnsystem des Motors verbundenen Fehlercodes und zeigt wichtige Alarmdaten des Motors und andere relevante Probleme auf der LCD-Anzeige an.

In der mit Ihrem Anzeigensystem gelieferten Betriebsanleitung finden Sie grundlegende Informationen für den Betrieb des SmartCraft Instrumentensystems und Details über die von diesem System überwachten Warnfunktionen.

### System Link Digitalanzeigen

Einige Instrumentensysteme beinhalten Anzeigen, die die Informationen vom VesselView und SmartCraft Tachometer und Drehzahlmesser zusätzlich erweitern. Der Besitzer/Bootsführer sollte mit allen Instrumenten und deren Funktionen im Boot vertraut sein. Aufgrund der großen Unterschiede bei den Instrumenten und Herstellern sollten Sie sich die Anzeigen und die normalen Anzeigewerte von Ihrem Bootshändler erklären lassen.

Die folgenden digitalen Anzeigen sind ggf. im Lieferumfang des Antriebssystems enthalten.



System Link Digitalanzeigen

Pos.	Anzeige	Zeigt an
a	Öldruckanzeige	Motoröldruck
b	Voltmeter	Batteriespannung
c	Wassertemperaturanzeige	Motorbetriebstemperatur
d	Kraftstoffanzeige	Kraftstoffmenge im Tank

## Schalter

### Vierpositions-Zündschloss



- **OFF (AUS)** - In der ausgeschalteten Position (OFF) werden die Stromkreise nicht mit Strom gespeist. Der Motor läuft nicht, wenn der Zündschlüssel auf OFF (AUS) steht.
- **ACC (Zubehör)** - In der ACC-Stellung werden alle angeschlossenen Zubehörteile von der Elektrik mit Strom versorgt. Der Motor kann nicht betrieben werden, wenn der Zündschlüssel auf ACC steht.
- **ON (EIN)** - In der Position ON (EIN) werden alle Stromkreise und Instrumente mit Strom gespeist. Der Motor kann über den optionalen Start-/Stoppschalter gestartet werden.
- **START** - Den Zündschlüssel auf START drehen und loslassen, um den Motor zu starten.

**HINWEIS:** Der Zündschlüssel kann nur abgezogen werden, wenn der Zündschalter auf OFF steht.

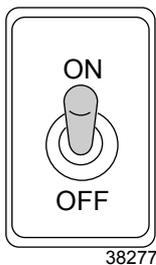
### Start-/Stoppschalter für Doppelmotoren



Der Start-/Stoppschalter ist ein optionales Zubehörteil. Der Schalter funktioniert zusammen mit dem Zündschalter. Für jeden Motor gibt es einen separaten Start-/Stoppschalter. Bei Booten mit mehreren Motoren funktioniert jeder Start-/Stoppschalter unabhängig vom anderen Schalter. Der Zündschlüssel muss auf „Betrieb“ stehen, um einen abgeschalteten Motor mit dem Start-/Stoppschalter starten zu können. Durch Drücken des Start-/Stoppschalters bei laufendem Motor wird der entsprechende Motor abgestellt.

28082

### Bilgengebläse-Kippschalter



Betätigt das Bilgengebläse (falls vorhanden).

## Notausschalter

Durch Betätigung des Notausschalters (E-Stopp) werden die Motoren in einer Notsituation, z. B. wenn eine Person über Bord gefallen ist oder wenn sich etwas im Propeller verfangen hat, abgestellt. Bei Betätigung des Notausschalters wird die Spannungsversorgung zum Motor und Getriebe unterbrochen. Wenn das Boot mit einem Notausschalter ausgestattet ist, stellt der Schalter alle Motoren ab.



Typischer Notausschalter

Bei Aktivierung des Notausschalters werden die Motoren (bzw. der Motor) sofort abgestellt. Das Boot wird allerdings je nach Geschwindigkeit und Wendungsgrad noch ein Stück weiterfahren. Während das Boot weitergleitet, kann es Personen, die sich in seinem Fahrweg befinden, genauso schwere Verletzungen zufügen als stünde es noch unter Antrieb. Wir empfehlen, andere Bootsinsassen mit den korrekten Start- und Betriebsverfahren vertraut zu machen, falls sie das Boot in einem Notfall betreiben müssen.

Der Schalter kann während der normalen Fahrt auch versehentlich oder unbeabsichtigt ausgelöst werden, was eine oder alle der folgenden möglicherweise gefährlichen Situationen hervorrufen kann:

- Insassen können aufgrund des unerwarteten Verlusts des Vorwärtsdralls nach vorne geschleudert werden. Dies ist besonders gefährlich für Personen, die sich am Bug befinden und über Bord geschleudert werden und möglicherweise mit Antriebs- oder Lenkungscomponenten in Berührung kommen können.
- Verlust des Antriebs und der Steuerbarkeit bei schwerem Seegang, starker Strömung oder starkem Wind.
- Der Bootsführer kann beim Anlegen die Kontrolle über das Boot verlieren.

Nach einem Notaus muss die Zündung erst mindestens 30 Sekunden lang ausgeschaltet werden, bevor der Motor mit dem Zündschlüssel oder dem Startschalter angelassen werden kann. Andernfalls springt der Motor zwar an, aber es werden Fehlercodes gesetzt. Falls keine unmittelbare Gefahr besteht und die Situation es zulässt, die Zündung ausschalten und mindestens 30 Sekunden warten, bis der Motor/die Motoren wieder angelassen wird/werden. Sollten nach dem Anlassen noch Fehlercodes angezeigt werden, wenden Sie sich bitte an Ihre Mercury Diesel Vertragswerkstatt.

## Notstoppschalter mit Reißleine

Der Notstoppschalter mit Reißleine stellt den Motor ab, wenn sich der Betriebsführer von seiner Position entfernt (wie z. B. bei einem Sturz).



- a - Stoppschalter
- b - Reißleine
- c - Am Bootsführer befestigt

Stürze (auch über Bord) geschehen am häufigsten in bzw. bei:

- Sportbooten mit niedrigem Freibord
- Bass-Booten
- Hochleistungsbooten

Stürze können auch durch folgende Fehlverhalten verursacht werden:

- Schlechtes Fahrverhalten
- Sitzen auf dem Sitzrücken oder Bootsrand bei Gleitfahrt
- Stehen bei Gleitfahrt
- Gleitfahrt in flachen oder hindernisreichen Gewässern
- Loslassen eines einseitig ziehenden Lenkrads
- Alkohol- oder Drogenkonsum

- Bootsmanöver mit hoher Geschwindigkeit

Die Reißleine ist im ausgedehnten Zustand zwischen 122 und 152 cm (4 und 5 ft) lang und verfügt am einen Ende über ein Element, das auf den Schalter gesteckt wird, und am anderen Ende über einen Schnappverschluss, der am Bootsführer 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 verknotet werden.

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

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.**

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

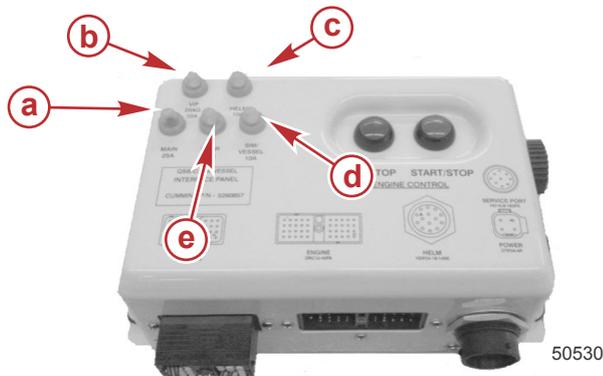
- Insassen können aufgrund des unerwarteten Verlusts des Vorwärtsdralls nach vorne geschleudert werden. Dieses Risiko ist besonders hoch für Personen, die sich vorne im Boot befinden und die über den Bug aus dem Boot geschleudert und von Antriebs- oder Steuerungskomponenten getroffen werden.
- Verlust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

### ⚠ 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.**

## Überlastschutz am Vessel Interface Panel (VIP)

Ein Vessel Interface Panel (VIP) ist gewöhnlich im Motorraum installiert. Das VIP enthält Sicherungsautomaten, die dem Schutz der Systemverdrahtung dienen.



- a - Hauptsicherungsautomat (25 A)
- b - Sicherungsautomat der VIP-Diagnose (10 A)
- c - Sicherungsautomat des Ruderstands (10 A)
- d - Sicherungsautomat von SIM/Boot (10 A)
- e - Sicherungsautomat des Getriebes (15 A)

## Starten und Abstellen der Motoren

Das Zeus Antriebssystem ist mit einem SmartStart System ausgestattet, in das eine Start-/Stopptaste für den Notfall eingebaut wurde, welche dezentral am Vessel Interface Panel (VIP) montiert ist. Normalerweise befindet sich das VIP im Motorraum.

Unter normalen Bedingungen wird der Motor vom Ruderstand aus mit dem Start-/Stoppknopf des „SmartStart“ Systems gestartet und abgestellt.

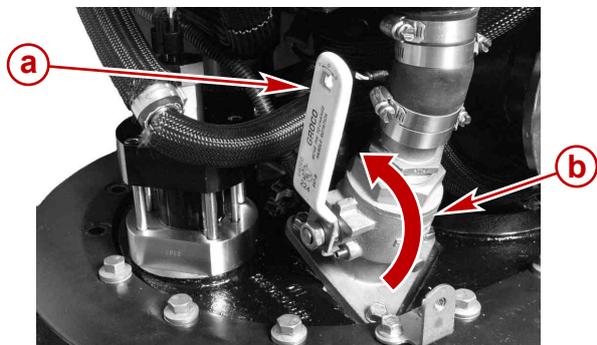
### HINWEIS

**Die Seewasserpumpen an Booten mit Zeus Pod-Antrieben können durch übermäßigen Abgaseinzug aufgrund von unzureichendem Wasserstrom beschädigt werden. Um angemessenen Wasserstrom an den Seewassereinlässen zu gewährleisten, stellen Sie sicher, dass das Boot unterwegs ist, bevor Sie die Drehzahl über 1500 U/min erhöhen.**

### Starten von Motoren mit dem VIP SmartStart-Schalter

Der Motor kann auch vom Motorraum aus gestartet werden. Oder es kommt vor, dass die Steuersysteme einen Motor evtl. nicht automatisch starten können. In dem Fall können die Motoren mit dem SMARTSTART Schalter (Stopp/Start) am VIP des jeweiligen Motors gestartet werden.

1. Die Prüfungen und Schritte im Betriebs- und Wartungshandbuch des Motors für dieses Antriebssystem ausführen.  
*HINWEIS: Einige Boote sind nicht mit einem Seewasser-Rücklaufhahn ausgestattet.*
2. Den Rücklaufhahn (falls vorhanden) öffnen. Den Griff in Pfeilrichtung drehen.

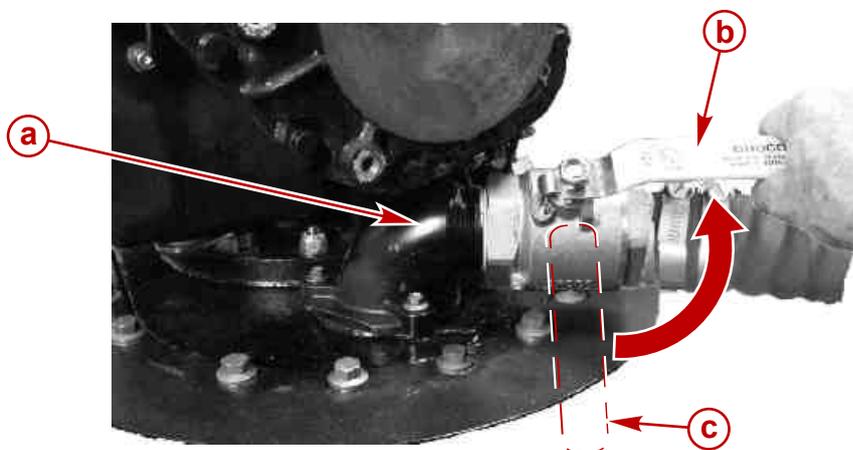


41198

Antriebsabdeckung zur besseren Veranschaulichung abgebaut

- a - Griff in offener Stellung
- b - Seewasser-Rücklaufhahn (über Bord), Sonderausstattung

3. Den Seewasser-Einlassshahn öffnen. Den Griff in Pfeilrichtung drehen.



41197

Typischer Seewasser-Einlassshahn - Backbordseite (Steuerbord ähnlich)

- a - Seewasser-Einlassshahn
- b - Griff in offener Stellung
- c - Vorherige Position (geschlossen)

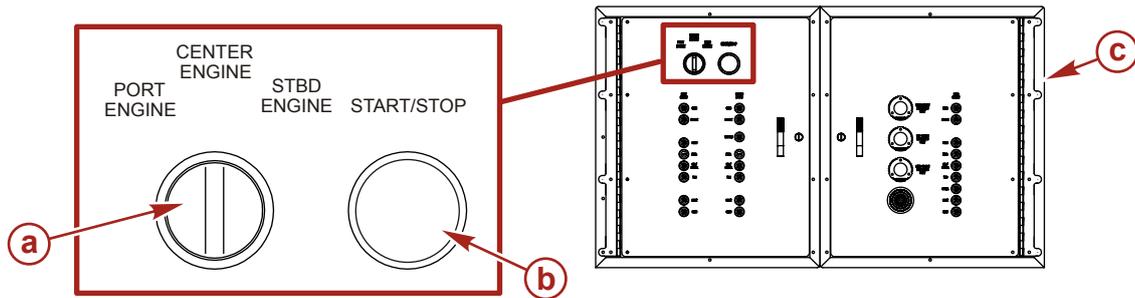
4. Den Seehahn (falls vorhanden) für sämtliche Zusatzausrüstung öffnen.  
*HINWEIS: Die Neutral-LEDs auf dem ERC-Trackpad blinken, wenn die Fernschalthebel beim Einschalten der Zündung nicht in der Neutralstellung stehen. Vor dem Starten der Motoren müssen die ERC-Hebel in der Neutralstellung positioniert sein.*
5. Die Fernschalthebel am aktiven Ruderstand in die Neutralstellung bewegen.  
*HINWEIS: Ihr Vertragshändler kann Ihnen sagen, wo sich die Zündschalter befinden, falls sie nicht am Ruderstand zu finden sind.*
6. Die Zündung für jeden zu startenden Motoren einschalten (ON).
7. Sicherstellen, dass die Motoren für den Start bereit sind.
8. Das Vessel Interface Panel (VIP) für jeden Motor im Motorraum ausfindig machen.  
**WICHTIG: Der Start-/Stoppeschalter oder „SMARTSTART“ Schalter an einem VIP startet den entsprechenden Motor ungeachtet des aktiven oder zuvor aktiven Ruderstands.**
9. Im VIP für Drillings- oder Vierfachantriebe den Motorwahlschalter auf den/die gewünschten Motor(en) drehen.

10. Den Start-/Stoppschalter oder den grünen „SMARTSTART“ Schalter (Start/Stop) am VIP für den zu startenden Motor drücken und freigeben. Das Steuersystem regelt den Starter automatisch, um die Motoren zu starten.



- a - Notstoppschalter (E-STOP) – nur für Notfälle  
b - START-/STOPPSCHALTER

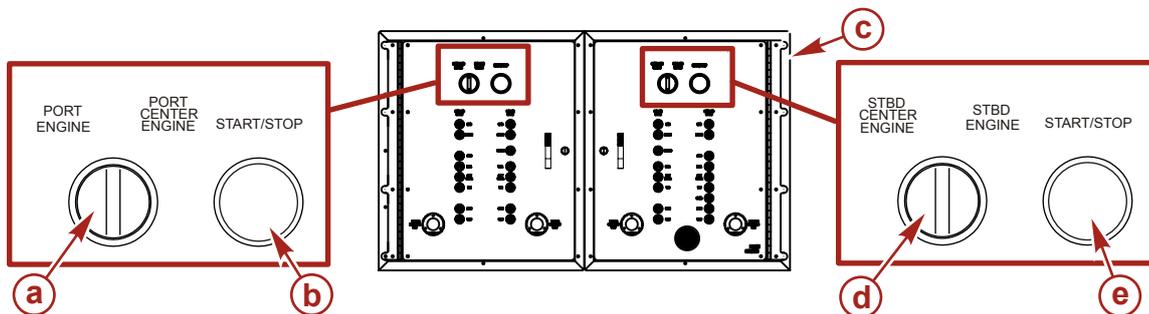
50531



43957

### Typisches VIP bei SmartCraft 3.0 für Drillingsmotoren

- a - Motorwahlschalter  
b - Start-/Stoppschalter  
c - VIP



44350

### Typisches VIP bei SmartCraft 3.0 für Vierfachmotoren

- a - Motorwahlschalter (Backbord und Backbord Mitte)  
b - Start-/Stoppschalter  
c - VIP  
d - Motorwahlschalter (Steuerbord Mitte und Steuerbord)  
e - Start-/Stoppschalter

**WICHTIG: Um übermäßige Abgasschäumung des Seewassers zu vermeiden, die Motoren nicht über 1500 U/min betreiben, wenn das Boot still liegt.**

11. Falls die Motoren mit mehr als 1500 U/min betrieben werden müssen, das Boot mit leichtem Gas fahren, bis die Motoren normale Betriebstemperatur erreicht haben.

### Abstellen von Motoren mit dem VIP SmartStart-Schalter

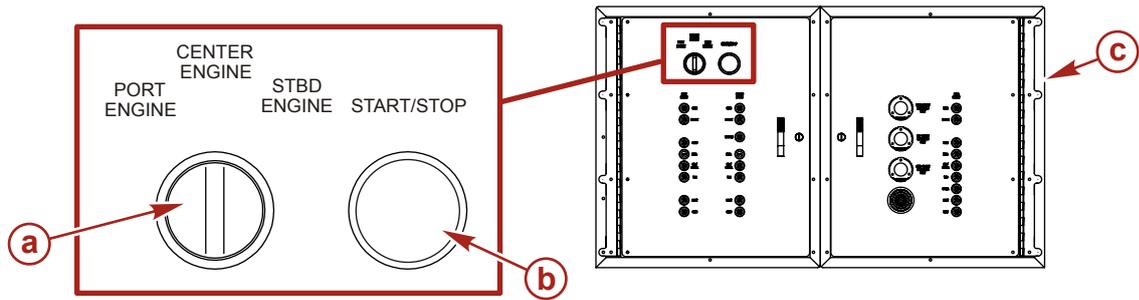
Der Motor kann auch vom Motorraum aus abgestellt werden. Es kann auch vorkommen, dass das Motorsteuerungssystem einen Motor nicht automatisch abstellen kann. In dem Fall können die Motoren mit dem SMARTSTART Schalter (Start/Stop) am VIP des jeweiligen Motors gestoppt werden.

1. Die Fernschalthebel in die Neutralstellung legen.
2. Das VIP für jeden Motor im Motorraum ausfindig machen.
3. Im VIP für Drillings- oder Vierfachantriebe den Motorwahlschalter auf den/die gewünschten Motor(en) drehen.

4. Bei laufenden Motoren den Start-/Stoppschalter oder den grünen „SMARTSTART“-Schalter (Stopp/Start) für jeden abzustellenden Motor drücken und freigeben.



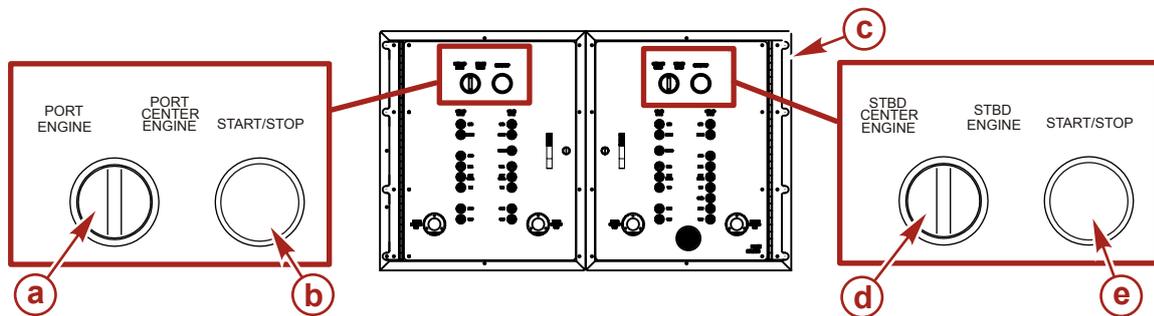
- a - Notstoppschalter (E-STOP) – nur für Notfälle  
b - START-/STOPPSCHALTER



43957

**Typisches VIP bei SmartCraft 3.0 für Drillingsmotoren**

- a - Motorwahlschalter  
b - Start-/Stoppschalter  
c - VIP



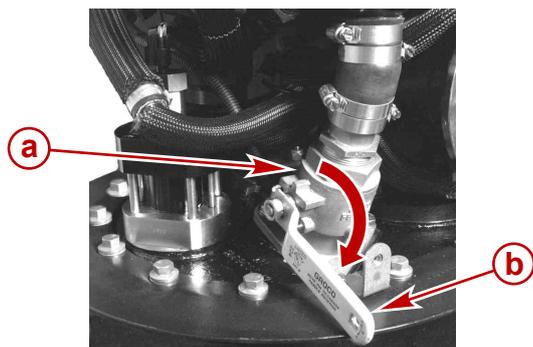
44350

**Typisches VIP bei SmartCraft 3.0 für Vierfachmotoren**

- a - Motorwahlschalter (Backbord und Backbord Mitte)  
b - Start-/Stoppschalter  
c - VIP  
d - Motorwahlschalter (Steuerbord Mitte und Steuerbord)  
e - Start-/Stoppschalter

5. Die Zündung für jeden abgestellten Motor ausschalten (OFF).

6. Den Rücklaufhahn (falls vorhanden) schließen. Den Griff in Pfeilrichtung drehen.



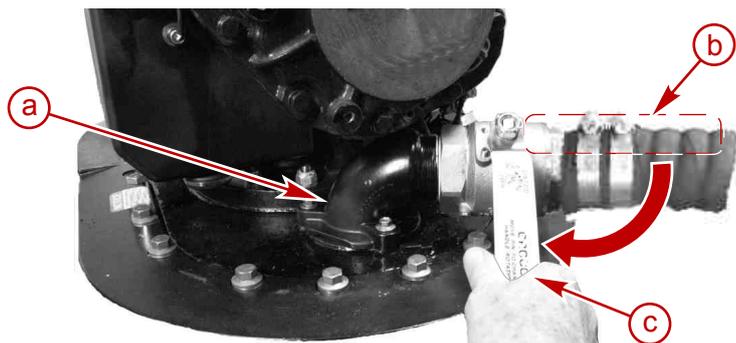
41199

Antriebsabdeckung zur besseren Veranschaulichung abgebaut

a - Seewasser-Rücklaufhahn, Sonderausstattung

b - Griff in geschlossener Stellung

7. Den Seewasser-Einlasshahn schließen. Den Griff in Pfeilrichtung drehen.



41196

Typischer Seewasser-Einlasshahn - Backbordseite (Steuerbord ähnlich)

a - Seewasser-Einlasshahn

b - Vorherige Position (offen)

c - Griff in geschlossener Stellung

## Elektronischer Ruderstand

Die elektronische Ruderstandlenkung wird durch elektrische Signale gesteuert. Ein an das Lenkrad angeschlossener computergesteuerter Elektromotor simuliert das Widerstands-Feedback von hydraulischen Lenksystemen.

Wir raten Ihnen, in einem offenen Bereich ohne Hindernisse oder andere Boote vorsichtig zu üben, bis Sie mit den Fahreigenschaften des Systems und der Reaktion des Boots vertraut sind. Die elektronische Lenkung kann schneller als erwartet reagieren.

Um die Lenkung über den gesamten Bereich zu prüfen, stellen Sie sicher, dass die Zündung des steuerbordseitigen Motors eingeschaltet ist. Die Motoren müssen nicht laufen. Drehen Sie das Lenkrad nach Steuerbord, bis es am steuerbordseitigen Anschlag oder Endanschlag stoppt. Der Endanschlag wird vom Elektromotor, der an das Lenkrad angeschlossen ist, elektronisch eingestellt. Drehen Sie das Lenkrad nach Backbord und zählen Sie die Umdrehungen, bis das Lenkrad am backbordseitigen Anschlag stoppt. Die Anzahl der gezählten Lenkradumdrehungen bewegt die Antriebe vom maximalen Steuerbordwinkel zum maximalen Backbordwinkel. Die Mittelstellung (geradeaus) ist 0°. Die maximalen Lenkwinkel werden mit der vom Antriebshersteller und dem OEM-Hersteller des Bootes entwickelten Bootscharakteristik geregelt.

In bestimmten Fällen sind die elektronischen Endanschläge des Lenkrads **nicht** spürbar. Die Abwesenheit fühlbarer Endanschläge wirkt sich nicht auf die Lenkung aus. Die Antriebe stoppen, wenn sie den vollen Bewegungsbereich an jedem Anschlag erreicht haben. Die Abwesenheit von Endanschlägen kann daraus entstehen, dass die steuerbordseitige Zündung ausgeschaltet ist, die Spannung der steuerbordseitigen Batterie zu niedrig ist oder ein Fehler im Lenkrad-Elektromotor vorliegt.

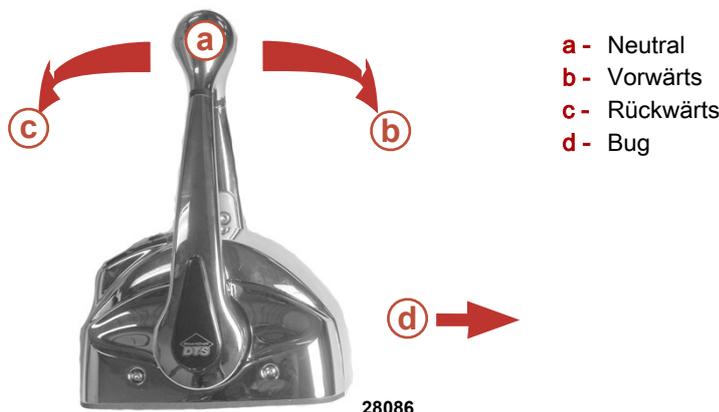
Die Anzahl der Umdrehungen von Anschlag zu Anschlag wird durch die Bootscharakteristik bestimmt, die vom Bootshersteller in Zusammenarbeit mit dem Antriebshersteller entwickelt wurde. Normalerweise liegt diese Anzahl bei ca. 2-3/4 Lenkradumdrehungen. Der OEM fordert ggf. verschiedene Anschlagseinstellungen für andere Bootsmodelle.

## Elektronische Doppelhebel-Fernschaltung (ERC) - Funktionen und Bedienung

### Bedienung

Der Hebel der elektronischen Fernschaltung (ERC) steuert die Schaltung und Gasregelung. Den Schalthebel von der Neutralstellung nach vorn in die erste Raststellung schieben, um den Vorwärtsgang einzulegen. Den Hebel weiter vorschieben, um die Drehzahl zu erhöhen. Den Schalthebel von vorwärts in die Neutralstellung bewegen, um die Drehzahl zu reduzieren und das Boot allmählich anzuhalten. Den Schalthebel von der Neutralstellung nach hinten in die erste Raststellung ziehen, um den Rückwärtsgang einzulegen. Den Hebel weiter zurückziehen, um die Drehzahl im Rückwärtsgang zu erhöhen.

**HINWEIS:** In bestimmten Betriebsarten wird die Gangwahl durch die Stellung der Schaltventile am Getriebe geregelt und nicht durch die Position der Fernschaltungshebel. Bei Verwendung des Joysticks in der Betriebsart Skyhook schaltet der Computer das Getriebe in einen Gang oder kuppelt einen Gang aus, obwohl sich die Schalthebel in der Neutralstellung befinden.



- a - Neutral
- b - Vorwärts
- c - Rückwärts
- d - Bug

28086

Der zum Bewegen der Fernschalthebel und zum Verstellen der Hebel über die Raststellungen hinaus erforderliche Kraftaufwand ist einstellbar, um eine unbeabsichtigte Bewegung des Hebels bei der Fahrt in rauen Gewässern zu vermeiden.

Widerstand der Fernschalthebel-Raststellung einstellen:

1. Die Seitenabdeckung des einzustellenden Hebels entfernen.
2. Die Stellschraube im Uhrzeigersinn drehen, um den Widerstand am Hebel zu erhöhen, und gegen den Uhrzeigersinn, um den Widerstand zu verringern.
3. Auf den gewünschten Widerstand einstellen.

Widerstand des Fernschalthebels einstellen:

1. Die Seitenabdeckung des einzustellenden Hebels entfernen.
2. Die Stellschraube im Uhrzeigersinn drehen, um den Widerstand am Hebel zu erhöhen, und gegen den Uhrzeigersinn, um den Widerstand zu verringern.
3. Auf den gewünschten Widerstand einstellen.



Steuerbordseite mit abgenommener Seitenabdeckung (ähnlich auf der Backbordseite)

- a - Raststellungs-Spannschraube, mit „De“ gekennzeichnet
- b - Hebelspannschraube, mit „Fr“ gekennzeichnet

28087

## Grundlegende Bedienung des Joysticks

Der Joystick ermöglicht eine präzise, intuitive Steuerung Ihres Boots bei niedriger Drehzahl und beim Anlegen. Der Joystick überträgt die Bewegung in eine ähnliche Bewegung im Boot. Die Motordrehzahl ist in dieser Betriebsart begrenzt, um nicht akzeptable Bootsdynamik während der Manöver zu vermeiden.

Die Bedienung des Boots mit dem Joystick lässt sich leicht erlernen. Wir empfehlen jedoch, dass Sie das Boot auf traditionelle Weise fahren, bis Sie in einem offenen Bereich frei von Hindernissen und anderem Bootsverkehr erlernen können, wie das Boot auf die Eingaben reagiert. Zudem empfehlen wir, dass Sie gelegentlich die Handhabung auf traditionelle Weise üben, damit Sie ihre Fertigkeiten zum Anlegen mit den traditionellen Verfahren aufrechterhalten, falls die Joystick-Steuerung einmal nicht zur Verfügung steht.

## Überlastungsschutz der Elektrik

Bei einer elektrischen Überlastung öffnet eine Sicherung oder ein Sicherungsautomat den Stromkreis. Die Ursache der Überlastung muss gefunden und behoben werden, bevor die Sicherung ausgetauscht bzw. der Sicherungsautomat rückgesetzt wird.

**HINWEIS:** Wenn der Motor in einem Notfall betrieben werden muss und die Ursache für die elektrische Überlastung (überhöhter Stromverbrauch) nicht gefunden bzw. nicht behoben werden kann, müssen alle an den Motor oder die Instrumentenverdrahtung angeschlossenen Zubehörteile ausgeschaltet bzw. abgeklemmt werden. Den Sicherungsautomaten zurücksetzen oder die Sicherung austauschen. Wenn der Stromkreis geöffnet bleibt, wurde die elektrische Überlastung nicht behoben. Wenden Sie sich zur Überprüfung der Elektrik an Ihre Mercury Diesel Vertragswerkstatt.

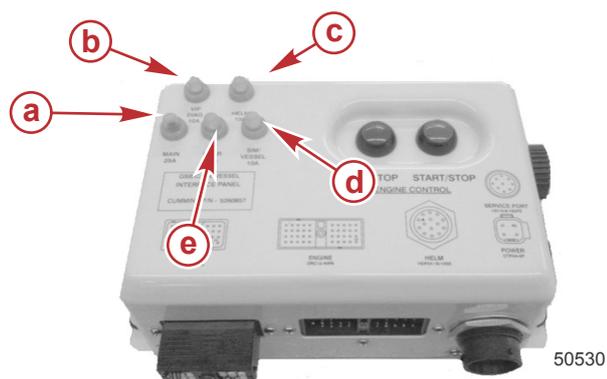
Sicherungsautomaten und Sicherungen bieten den angegebenen Schutz für die Elektrik. Sicherungsautomaten und Sicherungen sind an verschiedenen Stellen am Boot angebracht. Lassen Sie sich die Lage der Sicherungsautomaten und Sicherungen sowie der von diesen geschützten Stromkreise von Ihrem Händler zeigen.

Nachdem die Ursache der Überlastung gefunden und behoben wurde, den Rücksetzknopf drücken, um den Sicherungsautomaten rückzusetzen.

### Überlastungsschutz des Vessel Interface Panel (VIP)

Das Vessel Interface Panel (VIP) enthält fünf Sicherungsautomaten zum Schutz der Kabelbäume für das Getriebe, den Motor, den Bootssensor und den Ruderstand.

**HINWEIS:** Für jeden Motor ist ein VIP im Motorraum montiert.



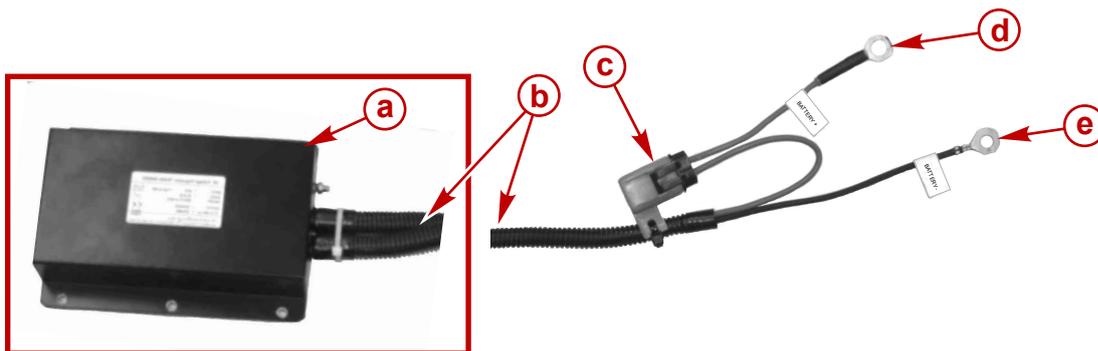
- a - Hauptsicherungsautomat (25 A)
- b - Sicherungsautomat der VIP-Diagnose (10 A)
- c - Sicherungsautomat des Ruderstands (10 A)
- d - Sicherungsautomat von SIM/Boot (10 A)
- e - Sicherungsautomat des Getriebes (15 A)

Pos.	Auslegung des Sicherungsautomaten	Schutz	Lage am VIP
a	25 A	Hauptkabelbaum	Unten links
b	5 A	VIP-Diagnose	Oben links
c	10 A	Ruder	Oben rechts
d	10 A	SIM/Boot	Unten rechts
e	15 A	Schaltung	Unten in der Mitte

### Überlastungsschutz für den Gleichspannungsregler (Sonderausstattung)

Falls das Boot mit einem 24-Volt-System ausgestattet ist, müssen das VIP und die anderen 12-Volt-Schaltkreise über einen Gleichspannungsregler mit 12 Volt versorgt werden. Der Hersteller des Antriebssystems liefert eine Sicherung für das 24-Volt- auf 12-Volt-Gleichspannungssystem (Sonderausstattung). Die Inline-Stecksicherung befindet sich im Kabelbaum zwischen dem Spannungsregler und dem 24-Volt-Batteriesystem. Die Sicherung schützt die Kabel und den Regler vor Überlastung.

**HINWEIS:** Weitere Informationen über den Ein-/Ausschalter für den Gleichspannungsregler finden Sie in der Betriebsanleitung.



37994

- a - Gleichspannungsregler
- b - Verkabelung zum Gleichspannungsregler
- c - 30-A-Sicherung und Sicherungshalter
- d - Zum Pluspol (+) des 24-Volt-Batteriesystems
- e - Zum Minuspol (-) des 24-Volt-Batteriesystems

Der Bootshersteller tauscht u. U. die Sicherung mit dem Halter durch einen Sicherungsautomaten aus. Lassen Sie sich die Lage der Sicherung oder des Sicherungsautomaten vom Bootshersteller oder Händler zeigen.

### Überlastungsschutz für andere Stromkreise

Andere Stromkreise können durch Sicherungsautomaten oder Sicherungen geschützt sein, die vom Bootshersteller installiert wurden und deren Lage und Aussehen unterschiedlich sein kann.

Beispielsweise hat das MerCathode System eine 20-A-Sicherung im Kabel zwischen der Plusklemme (+) der Batterie und der Plusklemme (+) der Steuerung. Wenn die Sicherung defekt ist (unterbrochener Stromkreis), funktioniert das System nicht und verliert so den Korrosionsschutz. Fragen Sie Ihren Händler nach der Anordnung der Sicherung und den Wartungsanleitungen für diese Sicherung.

Fragen Sie Ihren Händler nach der Anordnung und nach Bedienungsanleitungen für alle Überlastungsschutz-Vorrichtungen.

### Galvanischer Isolator und Monitor

Diese Antriebssysteme sind standardmäßig mit Anoden ausgestattet, die das System bei normalen Betriebsbedingungen vor galvanischer Korrosion schützen. Das MerCathode System und die Opferanoden bieten bei normalen Betriebsbedingungen einen Schutz vor Korrosion.

An Landstrom angeschlossene Boote benötigen zusätzlichen Schutz, um zerstörerische galvanische Niederspannungsströme vom Massekabel des Landstroms zu vermeiden. Es wird ein galvanischer Isolator von Quicksilver oder eine gleichwertige Trenneinrichtung empfohlen, um diese Ströme zu sperren und gleichzeitig einen Massepfad für gefährliche Fehlerströme (Stromspitzen) zu bieten.

**WICHTIG: Wenn der Landstrom nicht von der Bootsmasse isoliert wird, sind das MerCathode System und die Anoden ggf. nicht in der Lage, das erhöhte galvanische Korrosionspotenzial zu kompensieren.**

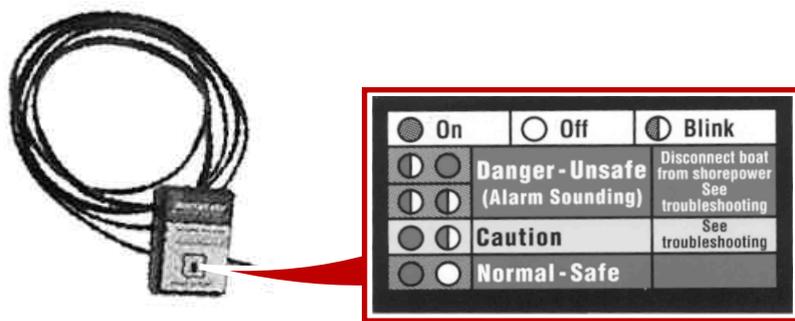
Im Kit des galvanischen Isolators von Quicksilver ist ein audiovisueller Monitor enthalten, der den Bediener auf auftretende Fehler aufmerksam macht. Der Monitor ist ein mikroprozessorgesteuertes Halbleitergerät, das die Integrität des galvanischen Isolators von Quicksilver und des Massekabels überwacht. Das Gerät versorgt außerdem den Antrieb mit Fremdstrom, um zum Schutz vor Korrosion beizutragen.

**▲ VORSICHT**

Bei unsachgemäß angeschlossenem Landstrom besteht die Gefahr elektrischer Schläge, die zu Sach- und Personenschäden führen können. Der grüne Masseleiter der Wechselstromversorgung muss zwischen dem elektrischen System des Bootes und dem Landstromanschluss angeschlossen werden, um einen Massepfad für Fehlerströme bereitzustellen und das MerCathode System beim Schutz gegen galvanische Korrosion an den Antriebskomponenten zu unterstützen. Einen galvanischen Isolator oder eine ähnliche Trenneinrichtung im Landstromsystem des Boots installieren. Weitere Informationen erhalten Sie von einem qualifizierten Bootselektriker.

**WICHTIG: Wenn der Alarm des galvanischen Isolators ertönt und der Monitor nicht auf den Rücksetzknopf reagiert, kann ein Fehlerstrom vorhanden und der Landstrom-Massekreis zur Landstromversorgung unterbrochen sein. In diesem Fall die Landstromversorgung sofort trennen.**

Siehe **Fehlersuche - Galvanischer Isolator** hinsichtlich einer Erläuterung der Zustände oder Fehler, die auf dem Monitor angezeigt werden können.



41272

### Monitor des galvanischen Isolators und Zustände

**HINWEIS:** Wenn das Boot mit einem galvanischen Isolator von einem anderen Hersteller als Quicksilver ausgestattet ist, die Anweisungen des jeweiligen Herstellers beachten.

# Kapitel 3 - Auf dem Wasser

## Inhaltsverzeichnis

Vorschläge zur Sicherheit beim Bootsfahren.....	24	Trolling und Ansprechen auf die Gasregelung ...	40
.....	24	Andocken .....	40
Gefahr von Kohlenmonoxidvergiftung.....	25	Nur Gas .....	41
Gute Belüftung .....	25	Einzelhebelsteuerung .....	41
.....	25	Synchronisieren der Motoren .....	42
Grundlagen zum Bootsbetrieb.....	25	Tempomat.....	42
Winterlagerung (Temperaturen unter dem		Ruderstandübertragung.....	43
Gefrierpunkt), Saisonlagerung und Langzeitlagerung		Anfordern einer Ruderstandübertragung.....	43
.....	25	Ruderstandübertragung und Precision Pilot.....	44
Ablassschraube und Bilgenpumpe.....	26	Precision Pilot.....	44
Schutz der Menschen im Wasser.....	26	Precision-Pilot-Trackpad-Funktionen.....	44
Während der Fahrt .....	26	Allgemeine Informationen .....	44
Bei still im Wasser liegendem Boot .....	27	Standby .....	44
Springen über Wellen und Kielwasser.....	27	Standby- und Aktiv-Leuchten .....	45
Aufprall auf Unterwasserhindernisse.....	27	Strom-Symbol .....	45
Aufprallschutz des Zeus Antriebs.....	28	Skyhook (Sonderausstattung).....	46
Ausrichten des Zeus Antriebs.....	28	Skyhook einschalten (aktivieren) .....	47
Bedingungen, die sich auf den Bootsbetrieb auswirken... 28		Skyhook ausschalten (deaktivieren) .....	48
Lastverteilung (Passagiere und Ausrüstung) im Boot		Auto-Kurs.....	49
.....	28	Auto-Kurs einschalten .....	49
Bootsboden.....	28	Kurskorrekturen mit den „TURN“-Tasten oder dem	
Kavitation.....	29	Joystick .....	50
Ventilation.....	29	Fortsetzen eines Kurses .....	50
Propellerauswahl.....	29	Auto-Kurs ausschalten .....	51
Erste Schritte.....	29	„Response“-Taste (Ansprechverhalten).....	52
Einfahrzeit (neu oder mit Austausch-Zahnradern)....	29	Wegpunkt-Tracking.....	53
Schalter des Gleichspannungsreglers		Einschalten des Wegpunkt-Tracking .....	53
(Sonderausstattung).....	30	Ausschalten des Wegpunkt-Tracking .....	54
Starten und Abstellen der Motoren.....	30	Turn-Tasten (Wenden) oder Joystick im	
Starten von Motoren mit dem VIP		Wegpunkt-Tracking-Modus .....	55
SmartStart-Schalter .....	30	Auto Heading-Taste (Auto-Kurs) im	
Abstellen von Motoren mit dem VIP		Wegpunkt-Tracking-Modus .....	55
SmartStart-Schalter .....	32	Bestätigung einer Wendung bei Ankunft an einem	
Traditionelles Manövrieren mit Steuerung und Schub		Wegpunkt .....	55
.....	33	Wegpunkt-Folge .....	56
Manövrieren des Boots im Vorwärtsgang .....	33	Abhängige Funktionen.....	58
Enges Wenden bei niedriger Geschwindigkeit		Lenkung - Alternative Methode für den Notfall.....	58
.....	33	Betrieb nur mit dem backbordseitigen Motor.....	58
Drehen des Boots um seine Achse bei niedriger		Gang einlegen - Verfahren im Notfall.....	58
Geschwindigkeit .....	33	Lenkung und Trimmung - Manuelle Steuerung.....	59
Manövrieren mit dem Joystick.....	33	Verfahren bei einem klemmenden	
Trimmflossen.....	38	Lenksteuerventil .....	61
Automatische Steuerung .....	38	Verfahren bei einem klemmenden	
Manuelle Steuerung .....	38	Trimmflossen-Steuerventil .....	61
Trimmflossenversatz .....	38	Prüfung nach der ersten Saison.....	61
Besondere Funktionen der digitalen Gasregelung und			
Schaltung (DTS).....	39		

### Vorschläge zur Sicherheit beim Bootsfahren

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

Mercury Marine empfiehlt dringendst, dass alle Fahrer eines Motorboots einen Kurs über Bootssicherheit absolvieren. Kurse werden in den USA von folgenden Stellen angeboten: U.S. Coast Guard Auxiliary (Unterabteilung der US Küstenwache), Power Squadron, Rotes Kreuz und Wasserschutzpolizei des Bundes oder Landes. Anfragen sollten an das Boating Safety Resource Center ([www.uscgboating.org/](http://www.uscgboating.org/)) oder die Boat U.S. Foundation ([www.boatus.com/courseline/](http://www.boatus.com/courseline/)) gerichtet werden.

- **Kennen und achten Sie alle Schifffahrtsregeln und -gesetze.**
- **Sicherheitsprüfungen und vorgeschriebene Wartungsarbeiten durchführen.** Einen regelmäßigen Wartungsplan einhalten und sicherstellen, dass alle Reparaturen ordnungsgemäß ausgeführt werden.
- **Sicherheitsausstattung an Bord überprüfen.** Folgendes sind einige Vorschläge für an Bord mitzuführende Sicherheitsausrüstung:
  - Zugelassene Feuerlöscher
  - Paddel oder Ruder
  - Signalausstattung: Taschenlampe, Leuchtraketen oder Leuchtkugeln, Fahne und Pfeife oder Horn
  - Transistorradio
  - Werkzeug für kleinere Reparaturen
  - Erste-Hilfe-Kasten und Anleitungen
  - Anker und zusätzliche Ankerleine
  - Wasserdichte Lagerungsbehälter
  - Manuelle Bilgenpumpe und Ersatz-Ablassstopfen
  - Ersatzausstattung wie Batterien, Glühlampen und Sicherungen
  - Trinkwasser
  - Kompass und Land- bzw. Seekarte der Gegend
- **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.** Das Bundesgesetz der USA schreibt vor, dass für alle Bootsinsassen eine zugelassene Schwimmweste der richtigen Größe (Rettungshilfe) an Bord griffbereit ist, sowie ein Rettungskissen oder ein Rettungsring mitgeführt wird. 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 (Gewicht) ausgelegt. Diese Angaben sind auf der Nutzlastplakette zu finden. 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 Vertrags-/Vertriebshändler oder den Bootshersteller befragen.
- **Sicherstellen, dass alle Bootsinsassen ordnungsgemäß auf einem Sitzplatz sitzen.** Insassen dürfen nicht auf nicht für diesen Zweck vorgesehenen Plätzen sitzen. Dies umfasst Sitzlehnen, Schandecks, Spiegelplatte, Bug, Decks, erhöhte Anglersitze und alle drehbaren Anglersitze sowie überall dort, 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.
- **Das Boot niemals unter Alkohol- oder Drogeneinfluss betreiben. Dies wird strafrechtlich geahndet.** Alkohol und Drogen beeinträchtigen Ihr Urteils- und Reaktionsvermögen.
- **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, da dieser stürzen könnte.** Wenn Sie zum Beispiel mit Ihrem Boot mit einer Geschwindigkeit von 40 km/h (25 mph) eingestellt werden fahren, holen Sie einen gestürzten Wasserskifahrer, der sich 61 m (200 ft) vor dem 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 500,00 USD übersteigt oder 4) das Boot verloren ist. Weitere Unterstützung von der örtlichen Wasserschutzpolizei erbitten.

## Gefahr von Kohlenmonoxidvergiftung

Die Abgase aller Verbrennungsmotoren, einschließlich Bootsmotoren wie Außenborder, Z-Antriebe und Innenborder, sowie die Generatoren, die verschiedene Bootszubehör antreiben, enthalten Kohlenmonoxid. Kohlenmonoxid ist ein geruchloses, farbloses, geschmacksneutrales Gas, das tödlich ist.

Zu den frühen Symptomen einer Kohlenmonoxidvergiftung, die nicht mit Seekrankheit oder Trunkenheit zu verwechseln sind, gehören Kopfschmerzen, Schwindelgefühl, Benommenheit und Übelkeit.

### ▲ VORSICHT

**Kohlenmonoxidvergiftung kann Bewusstlosigkeit, Hirnschäden oder Tod verursachen. Sicherstellen, dass das Boot während des Stillstands und der Fahrt gut belüftet ist, um längeren Kontakt mit Kohlenmonoxid zu vermeiden..**

## Gute Belüftung

Den Passagierbereich entlüften, und die Seitenvorhänge oder vorderen Luken öffnen, um Dämpfe zu beseitigen.

Beispiel einer optimalen Belüftung des Boots



mc79553-1

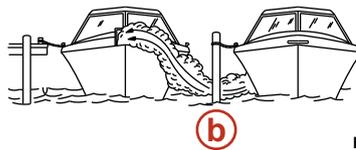
Unter gewissen Bedingungen können geschlossen ausgebildete oder mit Segeltuch geschlossene Kabinen oder Cockpits mit ungenügender Entlüftung Kohlenmonoxid anziehen. Mindestens einen Kohlenmonoxidmelder im Boot installieren.

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

1. Beispiele schlechter Entlüftung bei liegendem Boot:



a

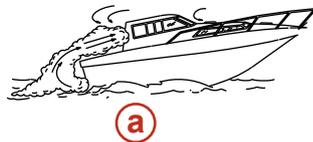


b

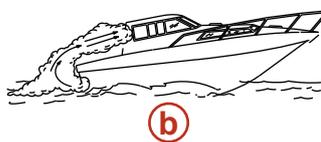
mc79554-1

- 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



b

mc79556-1

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

## Grundlagen zum Bootsbetrieb

### Winterlagerung (Temperaturen unter dem Gefrierpunkt), Saisonlagerung und Langzeitlagerung

**WICHTIG:** Mercury rät dringendst, diesen Service von einer Mercury Diesel Vertragswerkstatt durchführen zu lassen. Frostschäden werden nicht von der Mercury Marine Garantie abgedeckt.

### HINWEIS

Im Seewasserteil des Kühlsystems eingeschlossenes Wasser kann Korrosions- bzw. Frostschäden verursachen. Sofort nach Betrieb oder vor der Lagerung bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt den Seewasserteil des Kühlsystems entleeren. Wenn das Boot im Wasser liegt, den Seehahn geschlossen lassen, bis der Motor wieder gestartet wird, damit kein Wasser in das Kühlsystem zurückfließen kann. Wenn das Boot nicht mit einem Seehahn ausgestattet ist, den Wassereinlassschlauch abgeklemmt und mit einem Stopfen verschlossen lassen.

**HINWEIS:** Als Vorsichtsmaßnahme ein Schild am Zündschloss oder Lenkrad des Bootes anbringen, das den Bediener daran erinnert, den Seehahn zu öffnen oder den Wassereinlassschlauch zu öffnen und wieder anzuschließen, bevor der Motor gestartet wird.

Ein Boot ist theoretisch immer dann **gelagert**, wenn es nicht in Betrieb ist. Die Zeit, in der das Antriebssystem nicht betrieben wird, kann kurz sein, z.B. nur über einen Tag oder eine Nacht, oder eine Saison bzw. länger andauern. Bei der Lagerung müssen gewisse Vorsichtsmaßnahmen und Verfahren beachtet werden, um das Antriebssystem vor Frost- und/oder Korrosionsschäden zu schützen.

**Frostschäden** können entstehen, wenn im Seewasserkühlkreis eingeschlossenes Wasser friert. Zum Beispiel können Temperaturen unter dem Gefrierpunkt nach dem Betrieb des Boots, selbst für kurze Zeit, zu Frostschäden führen.

**Korrosionsschäden** sind das Ergebnis von Salzwasser, verschmutztem Wasser oder Wasser mit hohem Mineralgehalt, das im Seewasserkühlkreis eingeschlossen ist. Salzwasser darf auch nicht kurzzeitig im Kühlsystem des Motors verbleiben. Den Seewasserkühlkreis nach jeder Fahrt entleeren und spülen.

**Betrieb bei kalter Witterung** bedeutet, dass die Möglichkeit von Temperaturen unter dem Gefrierpunkt besteht. Dementsprechend bedeutet auch Winterlagerung, dass das Boot nicht betrieben wird und die Möglichkeit von Temperaturen unter dem Gefrierpunkt besteht. In solchen Fällen muss der Seewasserteil des Kühlsystems sofort nach dem Betrieb vollständig entleert werden.

**Saisonlagerung** bedeutet, dass das Boot mindestens einen Monat nicht betrieben wird. Die Zeitdauer hängt von der geografischen Lage des gelagerten Boots ab. Vorsichtsmaßnahmen und Verfahren für die Saisonlagerung enthalten alle Schritte für die Winterlagerung (Temperaturen unter dem Gefrierpunkt) sowie einige zusätzliche Schritte, die durchgeführt werden müssen, wenn die Lagerung länger dauert als die Winterlagerung.

**Langzeitlagerung** bedeutet eine Lagerung, die mehrere Saisons dauern kann. Vorsichtsmaßnahmen und Verfahren für die Langzeitlagerung enthalten alle Schritte für die Winterlagerung und Saisonlagerung sowie einige zusätzliche Schritte.

Siehe spezifische Verfahren in diesem Abschnitt, die sich auf die Bedingungen und die Dauer der Lagerung für Ihre Anwendung beziehen.

## Ablassschraube und Bilgenpumpe

Im Motorraum des Boots sammelt sich oft Wasser an. Aus diesem Grund sind Boote normalerweise mit einem Ablassstopfen und/oder einer Bilgenpumpe ausgestattet. Den Ablassstopfen anbringen und die Funktion der Bilgenpumpe, sofern vorhanden, überprüfen, bevor das Boot ins Wasser gesetzt wird.

Diese Teile regelmäßig überprüfen, um sicherzustellen, dass der Wasserstand nicht zum Antriebssystem reicht. Motorkomponenten werden beschädigt, wenn sie unter Wasser geraten.

Schäden, die durch Untertauchen entstehen, werden nicht von der Mercury Diesel Garantie gedeckt.

## Schutz der Menschen im Wasser

### Während der Fahrt

Es ist äußerst schwierig für eine im Wasser befindliche Person, einem auf sie zukommenden Boot, selbst wenn es langsam fährt, schnell genug auszuweichen.



Daher stets die Fahrt verlangsamen und äußerst vorsichtig vorgehen, wenn sich Personen im Wasser befinden könnten. Wenn ein Boot sich bewegt (auch wenn es nur gleitet) und die Schaltung in der Neutralstellung positioniert ist, übt das Wasser genug Druck aus, um den Propeller 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.

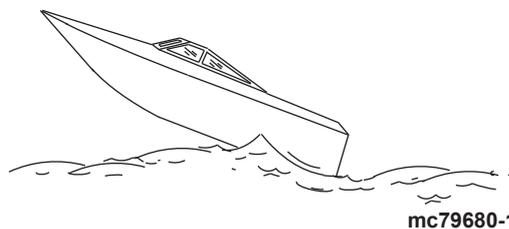
Das Getriebe in die Neutralstellung schalten und die Motoren abstellen, bevor Personen die Erlaubnis erteilt wird, in der Nähe des Boots zu schwimmen oder ins Wasser zu gehen.

Keine Schwimmer im Bereich um das Boot erlauben, wenn der elektronische Skyhook-Anker aktiviert ist. Bei Verwendung des elektronischen Skyhook-Ankers können sich die Antriebe bewegen und die Propeller ohne vorherige Warnung drehen. Schwimmer sind nicht dadurch geschützt, dass die Motoren in die Neutralstellung geschaltet sind. Beim Schwimmen in der Nähe der Propeller besteht Verletzungsgefahr.

## Springen über Wellen und Kielwasser

### ▲ 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.

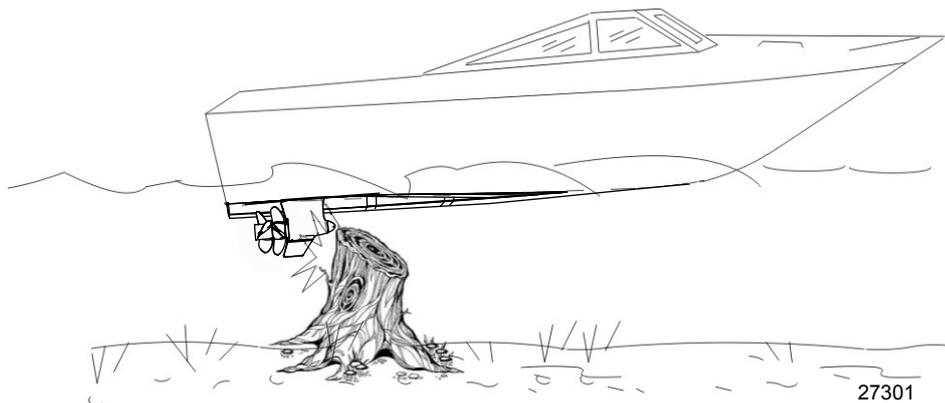


Die Fahrt über Wellen und Kielwasser gehört zum Bootsfahren. Wenn dies jedoch mit so hoher Geschwindigkeit erfolgt, dass der Rumpf teilweise oder ganz aus dem Wasser springt, entstehen bestimmte Risiken, besonders beim Wiedereintritt des Boots ins Wasser.

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.

## Aufprall auf Unterwasserhindernisse

Wenn ein Boot in seichten Gewässern oder in Gebieten betrieben wird, in denen Antriebsteile, Skegs oder der Bootsboden eventuell auf Treibgut oder Unterwasserhindernisse stoßen könnten, die Drehzahl reduzieren und vorsichtig weiterfahren.



**WICHTIG: Um das Risiko von Verletzungen oder Schäden durch Aufprall auf Treibgut oder ein unter Wasser liegendes Hindernis so weit wie möglich zu reduzieren, muss die Bootsgeschwindigkeit reduziert werden. Unter solchen Umständen die Bootsgeschwindigkeit auf ein Minimum reduzieren.**

Nachstehend finden Sie einige Beispiele dafür, was passieren kann, wenn ein Boot auf Treibgut oder ein Unterwasserhindernis auftrifft.

- Das Boot könnte einen Richtungswechsel vornehmen. Durch einen solchen unerwarteten Richtungswechsel können Insassen von ihren Sitzen oder über Bord geschleudert werden.
- Plötzlicher Geschwindigkeitsabfall. Hierdurch können Insassen nach vorne oder über Bord geschleudert werden.
- Aufprallschäden an Unterwasserteilen von Antrieb, Skeg oder Boot.

Zur weitgehenden Eliminierung von Verletzungen oder Aufprallschäden in diesen Situationen muss die Bootsgeschwindigkeit als eine der wichtigsten Maßnahmen reduziert werden, wenn das Boot in Gewässern betrieben wird, die bekanntlich Unterwasserhindernisse aufweisen.

Nach dem Auftreffen auf ein unter Wasser liegendes Objekt den Motor so schnell wie möglich abstellen und die Antriebssysteme auf beschädigte oder lockere Teile und den Rumpf auf Beschädigungen untersuchen. Wenn Schäden vorhanden sind oder vermutet werden, sollte das Antriebssystem zur Inspektion und für etwaige notwendige Reparaturen zu einer Mercury Diesel Vertragswerkstatt gebracht werden.

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

### ⚠ 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.**

Ein Betrieb mit beschädigten Unterwasserantriebsteilen der beschädigtem Bootsboden kann weitere Schäden an anderen Teilen des Antriebssystems verursachen oder die Kontrolle über das Boot beeinträchtigen. Wenn das Boot weiter betrieben werden muss, ist die Geschwindigkeit stark zu reduzieren.

## Aufprallschutz des Zeus Antriebs

**WICHTIG: Die Zeus Antriebe sind so konstruiert, dass sie einen gewissen Aufprallschutz bieten. Es ist jedoch keine Konstruktion so ausgelegt, dass ein totaler Schutz gegen Aufprallschäden unter allen Bedingungen sichergestellt ist.**

Der Zeus Antrieb weist aufgrund seiner Konstruktion einen gewissen Aufprallschutz auf, da der Antrieb in einem Tunnel über der Unterseite des Bootsrumpfs montiert ist. Wenn der Antrieb während der Fahrt auf Treibgut oder ein unter Wasser liegendes Objekt auftrifft, bricht das Skeg aufgrund seiner Konstruktionsweise ab und absorbiert so einen Teil des Aufpralls und reduziert den Schaden an den Propellern und dem freiliegenden Unterteil des Antriebs. In extremen Fällen können große feststehende oder treibende Objekte, die auf das Skeg und den freiliegenden Unterteil des Antriebs auftreffen, dazu führen, dass der Unterteil des Antriebs abgeschert wird. Dieses Abscheren des Antriebsunterteils ist ein spezielles Konstruktionsmerkmal zum Schutz vom Rumpf und Antriebssystem.

***HINWEIS:** Wenn der Unterteil des Antriebs durch einen schwerwiegenden Aufprall abgeschert wird, sollten Sie sofort die GPS-Daten notieren, um das Antriebsteil leicht wiederfinden zu können. Wenn Sie die beschädigten Teile des Antriebs finden können, sollten Sie diese zwecks möglicher Reparatur an eine Mercury Diesel Vertragswerkstatt senden.*

Nach einem Aufprall mit offensichtlichen oder vermuteten Schäden sollte das Boot bei der nächstgelegenen Mercury Diesel Vertragswerkstatt überprüft werden, wenn es sich nicht ordnungsgemäß handhaben lässt oder wenn Wasser im Getriebeölmonitor-Behälter zu sehen ist.

Der Betrieb im Rückwärtsgang bietet einen geringeren Aufprallschutz. Beim Betrieb in seichten Gewässern oder in Gewässern, in denen sich Unterwasserhindernisse befinden, ist äußerst vorsichtig vorzugehen. Beim Rückwärtsfahren äußerst vorsichtig vorgehen, um einen Aufprall auf Unterwasserhindernisse zu vermeiden.

## Ausrichten des Zeus Antriebs

Die Zeus Antriebe werden vom Bootshersteller ausgerichtet und dürfen ausschließlich von Mercury Diesel Vertragshändlern und Vertragswerkstätten eingestellt werden. Die Zeus Antriebe bei jedem Start erneut auf diese Einstellung kalibriert. Bei normaler Verwendung müssen die Antriebe nicht erneut kalibriert werden.

## Bedingungen, die sich auf den Bootsbetrieb auswirken

### Lastverteilung (Passagiere und Ausrüstung) im Boot

#### Gewichtverteilung zum Heck:

- Verursacht ein Springen des Bugs in rauem Gewässer.
- Erhöht das Risiko einer nachlaufenden Welle, die beim Auslaufen von hinten in das Boot schwappt.
- Kann im Extremfall zum Aufsteigen des Boots führen.

#### Gewichtverteilung zum Bug:

- Erleichtert die Gleitfahrt.
- Verbessert die Fahrt in rauem Gewässer.
- Kann im Extremfall dazu führen, dass das Boot schlingert (Bugsteuerung)

## Bootsboden

Um die Höchstgeschwindigkeit beizubehalten, sollte der Bootsboden folgendermaßen sein:

- Sauber und frei von Muscheln und Bewuchs.
- Gerade und glatt (in Längsrichtung).

Am angedockten Boot kann sich Bewuchs ansetzen. Dieser Bewuchs muss vor dem Betrieb entfernt werden, da er die Wasserein- und auslässe verstopfen kann, was zu Motorüberhitzung führt.

## Kavitation

Kavitation tritt auf, wenn der Wasserfluss dem Profil eines schnellen Unterwasserobjekts, wie z.B. einem Getriebegehäuse oder Propeller, nicht folgen kann. Kavitation erhöht die Propellerdrehzahl und reduziert die Fahrgeschwindigkeit des Boots. Kavitation kann die Oberfläche von Getriebegehäuse oder Propeller stark zerfressen. Folgendes sind häufige Ursachen von Kavitation:

- Kraut oder andere Fremdkörper, die sich im Propeller verfangen haben
- Verbogener Propellerflügel
- Grate oder scharfe Kanten am Propeller

## Ventilation

Ventilation wird durch Luft oder Abgase um den Propeller verursacht, durch die der Propeller schneller, aber das Boot langsamer wird. Luftblasen schlagen auf die Propellerflügel und fressen die Oberflächen an. Wenn dieser Prozess anhält, brechen die Propellerflügel im Laufe der Zeit. Propellerventilation hat gewöhnlich folgende Umstände zur Ursache:

- Abstrahlung fehlt.
- Propeller oder Getriebegehäuse beschädigt, wodurch Abgase zwischen Propeller und Getriebegehäuse austreten können.

## Propellerauswahl

**WICHTIG: Der Motor muss mit dem installierten Propeller bei voll beladenem Boot und mit vollständiger Ausrüstung die Nenndrehzahl (U/min) erreichen. Wenn das Boot nicht voll beladen ist, müssen die Motoren die Nenndrehzahl (U/min) bei einer Last unter 100 % erreichen. Drehzahl und Last in Prozent können auf der VesselView Anzeige abgelesen werden.**

Der Bootshersteller bzw. der Verkaufshändler ist für die Ausstattung des Antriebssystems mit den korrekten Propellern verantwortlich. Die Nenndrehzahl (U/min) des Motors ist auf dem Typenschild des Motors angegeben. Weitere Informationen zur Anbringung des Typenschildes finden Sie in der Betriebsanleitung des Motors.

Wenn der Motor den Nenndrehzahlbereich während des Vollastbetriebs nicht erreicht, müssen die Propeller gewechselt werden, um einen Leistungsverlust und mögliche Motorschäden zu vermeiden.

Nach Auswahl der ursprünglichen Propeller können die folgenden häufig auftretenden Probleme eventuell einen Propeller mit einer niedrigeren Steigung erfordern. Hierzu gehören:

- Betrieb mit höherer Belastung (weitere Passagiere oder Gepäck).
- Schwerpunktverlagerung des Boots.
- Zusätzliche Aufbauten oder Verdecke.
- Algenbewuchs an Rumpf und Antrieb.
- Hohe Umgebungstemperaturen.
- Betrieb in Höhenlagen.

Der Bootseigner muss sicherstellen, dass bei Auslieferung und über die gesamte Lebensdauer des Bootes die richtigen Propeller installiert sind. Aufgrund der zahlreichen Variablen der Boots konstruktion kann der für das jeweilige Boot am besten geeignete Propeller nur durch Ausprobieren bestimmt werden. Wenn der Motor die angegebene Nenndrehzahl (U/min) nicht erreicht, kann Ihnen der Bootshersteller oder -händler bzw. Ihre Mercury Diesel Vertragswerkstatt bei der Auswahl des Propellers behilflich sein. Eine Liste der für diesen Antrieb geeigneten Propeller ist im Ersatzteihandbuch für den Zeus Antrieb zu finden. Siehe **Mercury Ersatzteihandbuch für den Zeus Antrieb - 90-879150112**.

## Erste Schritte

### Einfahrzeit (neu oder mit Austausch-Zahnradern)

Diese Verfahren stets bei neuen Antrieben durchführen. Dieses Einfahrverfahren resultiert in einem korrekten Sitz der Antriebszahnradern und der zugehörigen Teile, wodurch die Wahrscheinlichkeit von auftretenden Problemen stark verringert wird.

- Vollaststarts vermeiden.
- Den Antrieb nicht längere Zeit mit konstanter Drehzahl betreiben.
- Während der ersten fünf Stunden 75 % der Vollastdrehzahl nicht überschreiten. Während der nächsten fünf Betriebsstunden in Intervallen mit Vollast fahren.
- Den Antrieb während der Einfahrzeit mindestens 10 Mal in den Vorwärtsgang schalten und nach jedem Schaltvorgang im mittleren Drehzahlbereich betreiben.
- Nach den ersten 25 Betriebsstunden, jedoch spätestens nach 30 Betriebsstunden, Getriebeöl und -filter einschließlich dem Getriebeöl im Verteilergetriebe, sofern vorhanden, wechseln.
- Nach den ersten 25 Betriebsstunden, jedoch spätestens nach 30 Betriebsstunden, das Getriebeöl im Antrieb durch Hochleistungs-Getriebeöl ersetzen.

### Schalter des Gleichspannungsreglers (Sonderausstattung)

Falls das Boot mit einem 24-Volt-System ausgestattet ist, muss ein Gleichspannungsregler das VIP und die anderen 12-Volt-Schaltkreise mit 12-Volt-Strom versorgen. Zum Ein- und Ausschalten des Reglers hat der Bootshersteller einen Schalter eingebaut. Der Schalter liegt auf einem separaten Schaltkreis.

Durch Einschalten des Stroms werden das VIP und andere 12-V-Schaltkreise mit geregelterm Strom versorgt, damit das Boot gestartet werden kann. Durch Ausschalten des Gleichspannungsreglers wird verhindert, dass der Regler Strom zieht, wenn das Boot nicht läuft.

Lassen Sie sich den Schalter des Gleichspannungsreglers von Ihrem Hersteller oder Händler zeigen.

1. Vor Starten des Motors den Gleichspannungsregler einschalten.
2. Den Schalter während des Bootsbaus eingeschaltet lassen.
3. Den Gleichspannungsregler ausschalten, wenn das Boot nicht in Betrieb ist.

### Starten und Abstellen der Motoren

Das Zeus Antriebssystem ist mit einem SmartStart System ausgestattet, in das eine Start-/Stopptaste für den Notfall eingebaut wurde, welche dezentral am Vessel Interface Panel (VIP) montiert ist. Normalerweise befindet sich das VIP im Motorraum.

Unter normalen Bedingungen wird der Motor vom Ruderstand aus mit dem Start-/Stopknopf des „SmartStart“ Systems gestartet und abgestellt.

#### HINWEIS

Die Seewasserpumpen an Booten mit Zeus Pod-Antrieben können durch übermäßigen Abgaseinzug aufgrund von unzureichendem Wasserstrom beschädigt werden. Um angemessenen Wasserstrom an den Seewassereinlässen zu gewährleisten, stellen Sie sicher, dass das Boot unterwegs ist, bevor Sie die Drehzahl über 1500 U/min erhöhen.

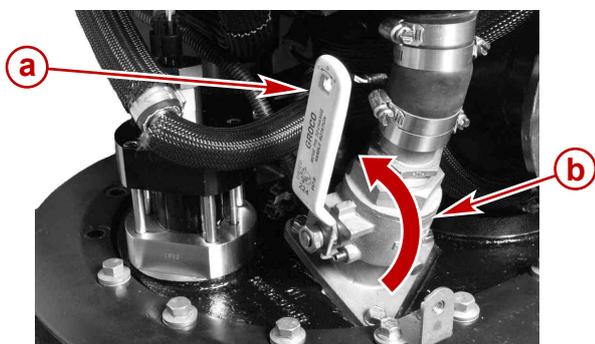
### Starten von Motoren mit dem VIP SmartStart-Schalter

Der Motor kann auch vom Motorraum aus gestartet werden. Oder es kommt vor, dass die Steuersysteme einen Motor evtl. nicht automatisch starten können. In dem Fall können die Motoren mit dem SMARTSTART Schalter (Stopp/Start) am VIP des jeweiligen Motors gestartet werden.

1. Die Prüfungen und Schritte im Betriebs- und Wartungshandbuch des Motors für dieses Antriebssystem ausführen.

**HINWEIS:** Einige Boote sind nicht mit einem Seewasser-Rücklaufhahn ausgestattet.

2. Den Rücklaufhahn (falls vorhanden) öffnen. Den Griff in Pfeilrichtung drehen.

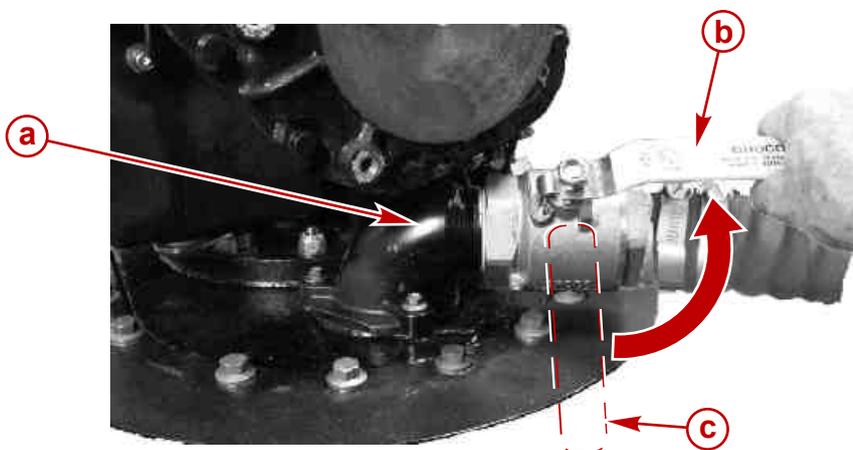


41198

#### Antriebsabdeckung zur besseren Veranschaulichung abgebaut

- a - Griff in offener Stellung
- b - Seewasser-Rücklaufhahn (über Bord), Sonderausstattung

3. Den Seewasser-Einlasshahn öffnen. Den Griff in Pfeilrichtung drehen.



41197

#### Typischer Seewasser-Einlasshahn - Backbordseite (Steuerbord ähnlich)

- a - Seewasser-Einlasshahn
- b - Griff in offener Stellung
- c - Vorherige Position (geschlossen)

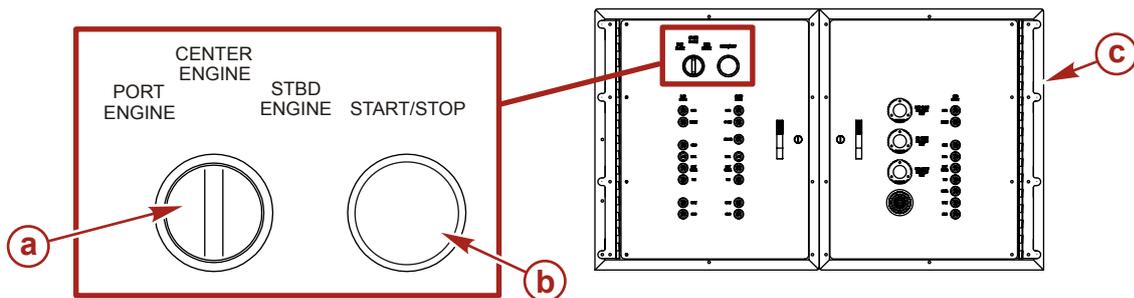
4. Den Seehahn (falls vorhanden) für sämtliche Zusatzausrüstung öffnen.

**HINWEIS:** Die Neutral-LEDs auf dem ERC-Trackpad blinken, wenn die Fernschalthebel beim Einschalten der Zündung nicht in der Neutralstellung stehen. Vor dem Starten der Motoren müssen die ERC-Hebel in der Neutralstellung positioniert sein.

5. Die Fernschalthebel am aktiven Ruderstand in die Neutralstellung bewegen.  
**HINWEIS:** Ihr Vertragshändler kann Ihnen sagen, wo sich die Zündschalter befinden, falls sie nicht am Ruderstand zu finden sind.
6. Die Zündung für jeden zu startenden Motoren einschalten (ON).
7. Sicherstellen, dass die Motoren für den Start bereit sind.
8. Das Vessel Interface Panel (VIP) für jeden Motor im Motorraum ausfindig machen.  
**WICHTIG: Der Start-/Stoppschalter oder „SMARTSTART“ Schalter an einem VIP startet den entsprechenden Motor ungeachtet des aktiven oder zuvor aktiven Ruderstands.**
9. Im VIP für Drillings- oder Vierfachantriebe den Motorwahlschalter auf den/die gewünschte Motor(en) drehen.
10. Den Start-/Stoppschalter oder den grünen „SMARTSTART“ Schalter (Start/Stop) am VIP für den zu startenden Motor drücken und freigeben. Das Steuersystem regelt den Starter automatisch, um die Motoren zu starten.



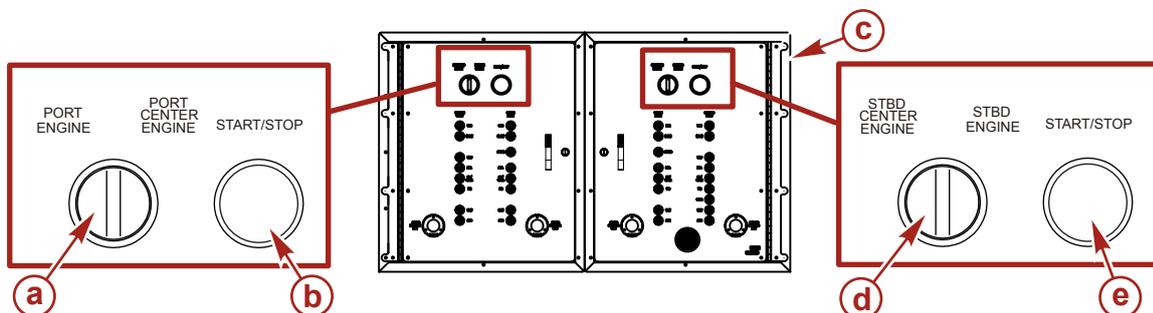
- a - Notstoppschalter (E-STOP) – nur für Notfälle
- b - START-/STOPPSCHALTER



43957

**Typisches VIP bei SmartCraft 3.0 für Drillingsmotoren**

- a - Motorwahlschalter
- b - Start-/Stoppschalter
- c - VIP



44350

**Typisches VIP bei SmartCraft 3.0 für Vierfachmotoren**

- a - Motorwahlschalter (Backbord und Backbord Mitte)
- b - Start-/Stoppschalter
- c - VIP
- d - Motorwahlschalter (Steuerbord Mitte und Steuerbord)
- e - Start-/Stoppschalter

**WICHTIG: Um übermäßige Abgasschäumung des Seewassers zu vermeiden, die Motoren nicht über 1500 U/min betreiben, wenn das Boot still liegt.**

- Falls die Motoren mit mehr als 1500 U/min betrieben werden müssen, das Boot mit leichtem Gas fahren, bis die Motoren normale Betriebstemperatur erreicht haben.

### Abstellen von Motoren mit dem VIP SmartStart-Schalter

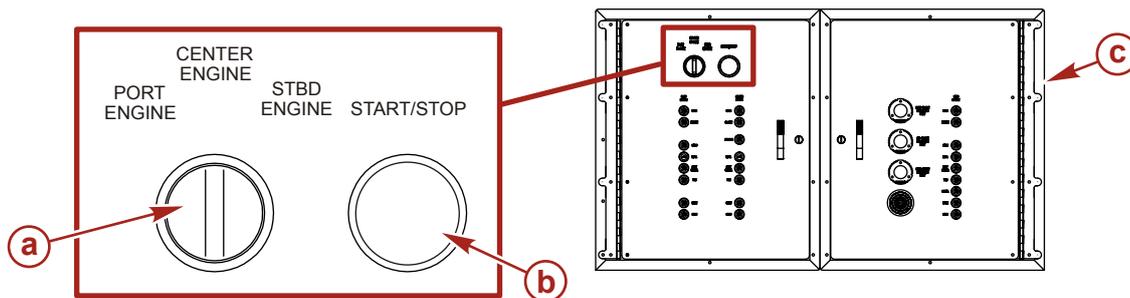
Der Motor kann auch vom Motorraum aus abgestellt werden. Es kann auch vorkommen, dass das Motorsteuerungssystem einen Motor nicht automatisch abstellen kann. In dem Fall können die Motoren mit dem SMARTSTART Schalter (Start/ Stopp) am VIP des jeweiligen Motors gestoppt werden.

- Die Fernschalthebel in die Neutralstellung legen.
- Das VIP für jeden Motor im Motorraum ausfindig machen.
- Im VIP für Drillings- oder Vierfachantriebe den Motorwahlschalter auf den/die gewünschten Motor(en) drehen.
- Bei laufenden Motoren den Start-/Stoppschalter oder den grünen „SMARTSTART“-Schalter (Stopp/Start) für jeden abzustellenden Motor drücken und freigeben.



50531

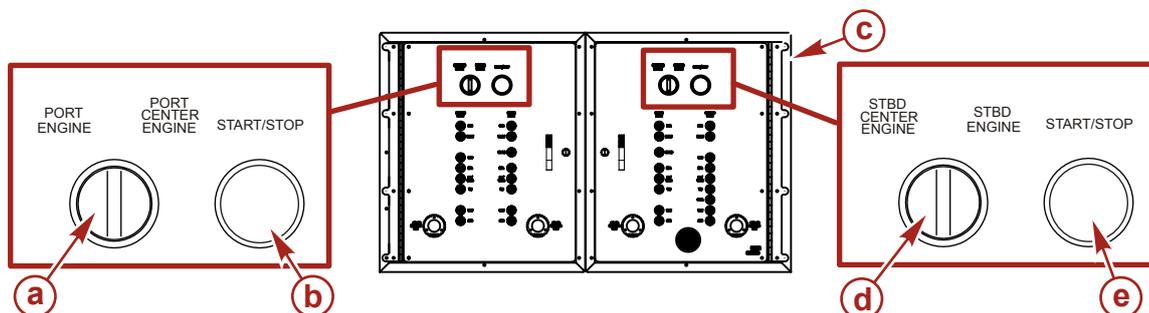
- a - Notstoppschalter (E-STOP) – nur für Notfälle
- b - START-/STOPPSCHALTER



43957

### Typisches VIP bei SmartCraft 3.0 für Drillingsmotoren

- a - Motorwahlschalter
- b - Start-/Stoppschalter
- c - VIP



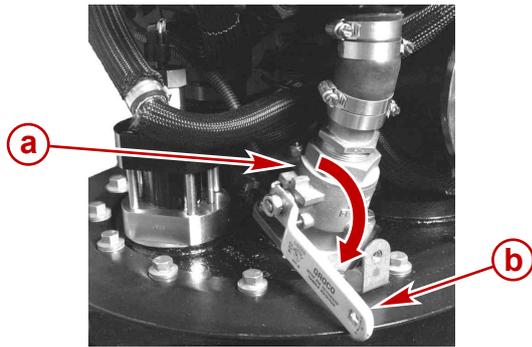
44350

### Typisches VIP bei SmartCraft 3.0 für Vierfachmotoren

- a - Motorwahlschalter (Backbord und Backbord Mitte)
- b - Start-/Stoppschalter
- c - VIP
- d - Motorwahlschalter (Steuerbord Mitte und Steuerbord)
- e - Start-/Stoppschalter

- Die Zündung für jeden abgestellten Motor ausschalten (OFF).

6. Den Rücklaufhahn (falls vorhanden) schließen. Den Griff in Pfeilrichtung drehen.

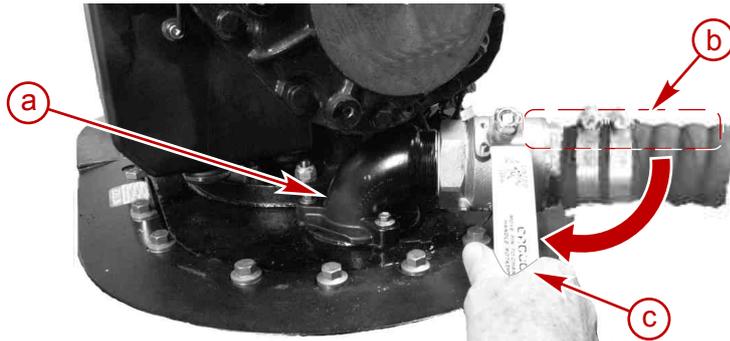


41199

Antriebsabdeckung zur besseren Veranschaulichung abgebaut

- a - Seewasser-Rücklaufhahn, Sonderausstattung
- b - Griff in geschlossener Stellung

7. Den Seewasser-Einlasshahn schließen. Den Griff in Pfeilrichtung drehen.



41196

Typischer Seewasser-Einlasshahn - Backbordseite (Steuerbord ähnlich)

- a - Seewasser-Einlasshahn
- b - Vorherige Position (offen)
- c - Griff in geschlossener Stellung

## Traditionelles Manövrieren mit Steuerung und Schub

Die mit einem Zeus Antrieb ausgestatteten Boote können ähnlich wie ein traditioneller Innenborder manövriert werden. Das Zeus Antriebssystem erweitert jedoch die Manövrierfähigkeit des Boots bei langsamer Fahrt und bei Gleitfahrt. Bei langsamer Fahrt kann das Antriebssystem den Schub so steuern, dass das Ansprechverhalten des Boots beim Lenken verbessert wird. Das Zeus Antriebssystem ist mit gegenläufigen Propellern ausgestattet, die beim Beschleunigen oder Verringern der Fahrgeschwindigkeit keinen seitlichen Drift verursachen.

**HINWEIS:** Beim Abdrehen mit dem Lenkrad bei langsamer Fahrt kann der innenliegende Antrieb eine Richtungsänderung von bis zu 42° ausführen und sehr enge Wendungen bewirken. Im Unterschied zu traditionellen Booten kann der Schub am innenliegenden Antrieb erhöht werden, um die Wendung enger zu halten.

## Manövrieren des Boots im Vorwärtsgang

Einen oder beide Motoren in den Vorwärtsgang schalten und mit dem Steuerrad wie bei einem vergleichbaren Boot lenken.

## Enges Wenden bei niedriger Geschwindigkeit

1. Zum engen Wenden bei niedriger Geschwindigkeit das Lenkrad in die gewünschte Richtung drehen.
2. Zum Verkleinern des Wenderadius kann, nachdem das Lenkrad bis zum Anschlag eingeschlagen wurde, der Schub am innenliegenden Motor erhöht werden.

## Drehen des Boots um seine Achse bei niedriger Geschwindigkeit

1. Das Lenkrad mittig stellen.
2. Zum Kreiseln nach rechts den steuerbordseitigen Motor in den Rückwärtsgang und den backbordseitigen Motor in den Vorwärtsgang schalten.
3. Zum Kreiseln nach links den backbordseitigen Motor in den Rückwärtsgang und den steuerbordseitigen Motor in den Vorwärtsgang schalten.
4. Zum Erhöhen der Wenderate das Gas an beiden Fernschalthebeln gleichzeitig erhöhen.

## Manövrieren mit dem Joystick

Der Joystick ist ein Einhebel-Bedienelement zum Manövrieren des Boots. Der Betrieb des Boots mit dem Joystick eignet sich besonders für den Betrieb auf engem Raum und beim Anlegen. Mit dem Joystick kann das Steuersystem jeden Pod-Winkel und -Schub unabhängig voneinander steuern, damit das Boot in die gewünschte Richtung fährt oder dreht. Beispiel: Wenn der Joystick seitlich bewegt wird, befiehlt das Steuersystem dem Boot, seitwärts zu fahren.

Der Joystick bietet eine Steuerung auf drei Achsen: vor- und rückwärts, back- und steuerbord und Rotation oder eine beliebige Kombination dieser Achsen. Beispiel: Ein Bewegen des Joysticks nach Backbord bewirkt eine seitliche Bewegung des Boots nach Backbord. Ein Drehen des Joysticks bewirkt ein Drehen des Boots um seinen Mittelpunkt. Der Joystick kann gleichzeitig bewegt und gedreht werden, was äußerst feinfühliges Manövrieren des Boots auf engem Raum ermöglicht.

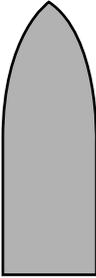
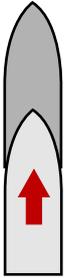
Das Steuersystem versucht automatisch, bei Betätigung des Joysticks die Bug- und Heckschwungung (die sogenannte Gierung) zu dämpfen. Ein bordseitiger Sensor misst die Gierungsrate des Boots und wirkt dieser Gierung aktiv entgegen. Faktoren wie Wind- und Wasserbedingungen oder Belastung des Boots können sich jedoch so auf das Boot auswirken, dass die Steuersysteme die Gierung nicht korrigieren können. Die Gierung muss unter Umständen manuell korrigiert werden, wenn das Boot nach vorne oder achtern, back- oder steuerbord sowie diagonal gesteuert wird. Um unbeabsichtigte Gierung bei einem beliebigen Manöver zu korrigieren, den Joystick einfach in die Richtung drehen, in die sich der Bug drehen soll.

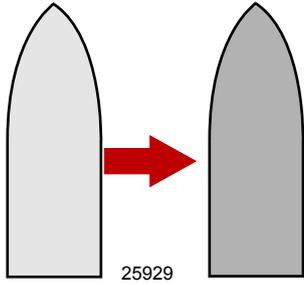
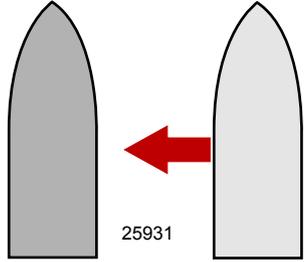
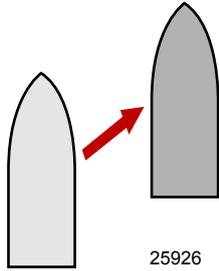
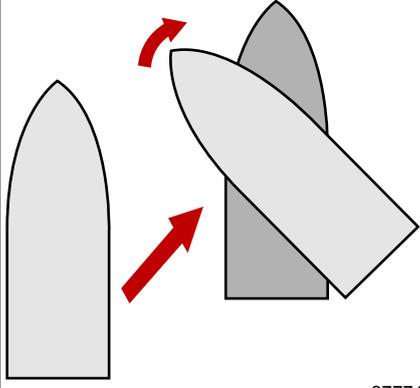
Die folgende Tabelle enthält eine begrenzte Anzahl an Beispielen für das grundlegende Ansprechverhalten auf Eingänge vom Joystick. Der Joystick ist proportional, d. h. je weiter der Joystick aus seiner Mittelstellung bewegt wird, umso mehr Schub wird in diese Richtung auf das Boot ausgeübt.

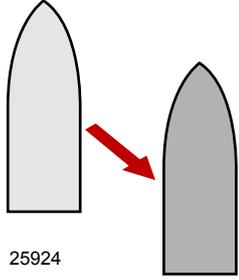
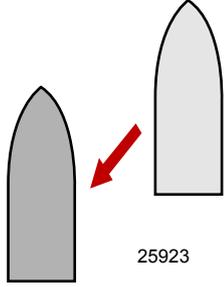
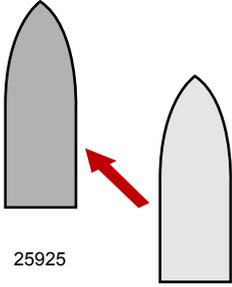
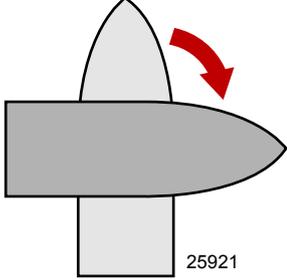
Manövrieren des Boots mit dem Joystick:

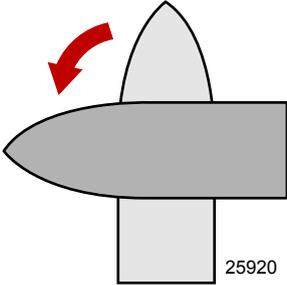
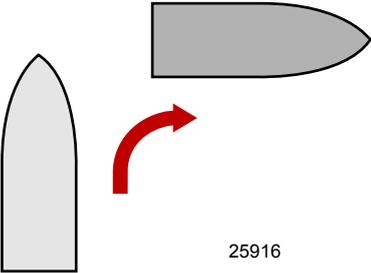
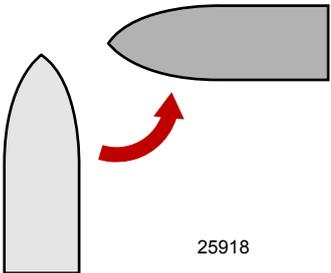
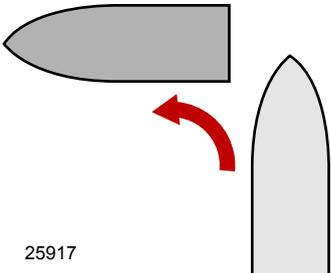
1. Die beiden Hebel der elektronischen Fernschaltung (ERC) auf Neutral stellen.
2. Den Joystick in die Richtung bewegen, in die das Boot bewegt werden soll, oder den Joystick in die Richtung drehen, in die das Boot gedreht werden soll. Der Joystick kann gleichzeitig bewegt und gedreht werden.

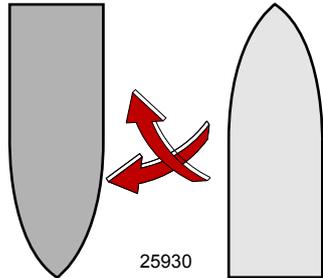
### Joystick-Aktion und Bootsverhalten

Joystick-Aktion	Ansprechverhalten des Boots	Bewegung (von hellgrau bis dunkelgrau dargestellt)
 <p>24704</p>	<p>Boot liegt ruhig im Wasser</p>	 <p>25911</p>
 <p>24705</p>	<p>Boot bewegt sich nach vorn</p>	 <p>25928</p>
 <p>24706</p>	<p>Boot bewegt sich nach achtern</p>	 <p>25927</p>

Joystick-Aktion	Ansprechverhalten des Boots	Bewegung (von hellgrau bis dunkelgrau dargestellt)
 <p>24707</p>	<p>Boot bewegt sich ohne Drehen nach Steuerbord</p>	 <p>25929</p>
 <p>24708</p>	<p>Boot bewegt sich ohne Drehen nach Backbord</p>	 <p>25931</p>
 <p>24709</p>	<p>Boot bewegt sich ohne Drehen diagonal nach vorn und nach Steuerbord</p>	 <p>25926</p>
 <p>24715</p>	<p><b>HINWEIS:</b> Bei diesem Manöver den Joystick nach Bedarf bewegen und drehen, um das Gieren zu korrigieren.</p> <p>Boot bewegt sich diagonal nach vorn und dreht sich steuerbordseitig, um das Gieren zu korrigieren</p>	 <p>37774</p>

Joystick-Aktion	Ansprechverhalten des Boots	Bewegung (von hellgrau bis dunkelgrau dargestellt)
 <p>24710</p>	<p>Boot bewegt sich ohne Drehen diagonal nach hinten und nach Steuerbord</p>	 <p>25924</p>
 <p>24711</p>	<p>Boot bewegt sich ohne Drehen diagonal nach hinten und nach Backbord</p>	 <p>25923</p>
 <p>24712</p>	<p>Boot bewegt sich ohne Drehen diagonal nach vorn und nach Backbord</p>	 <p>25925</p>
 <p>24713</p>	<p>Boot dreht sich im Uhrzeigersinn</p>	 <p>25921</p>

Joystick-Aktion	Ansprechverhalten des Boots	Bewegung (von hellgrau bis dunkelgrau dargestellt)
 <p>24714</p>	<p>Boot dreht sich gegen den Uhrzeigersinn</p>	 <p>25920</p>
 <p>24715</p>	<p>Boot bewegt sich diagonal nach vorn und nach Steuerbord und dreht sich dabei im Uhrzeigersinn</p>	 <p>25916</p>
 <p>24718</p>	<p>Boot bewegt sich diagonal nach vorn und nach Steuerbord und dreht sich dabei gegen den Uhrzeigersinn</p>	 <p>25918</p>
 <p>24719</p>	<p>Boot bewegt sich diagonal nach vorn und nach Backbord und dreht sich dabei gegen den Uhrzeigersinn</p>	 <p>25917</p>

Joystick-Aktion	Ansprechverhalten des Boots	Bewegung (von hellgrau bis dunkelgrau dargestellt)
 <p>24720</p>	<p>Boot bewegt sich nach Backbord und dreht sich dabei im Uhrzeigersinn</p>	 <p>25930</p>

## Trimmflossen

### Automatische Steuerung

Der Zeus Antrieb ist mit einer automatischen Trimmflossensteuerung ausgestattet, die vom Steuersystem des Boots geregelt wird, um grundlegende Verbesserungen der Leistung und der Wirtschaftlichkeit unter normalen Einsatzbedingungen zu bieten.

Die automatische Trimmflossensteuerung kann auf Wunsch aktiviert (eingeschaltet) oder deaktiviert (ausgeschaltet) werden. Zum Aktivieren der Funktion den AUTO-Schalter für die Trimmflossen einmal drücken. Die Trimmflossen werden bei jeder Änderung der Bootsgeschwindigkeit automatisch eingestellt. Durch erneutes Drücken des Schalters wird die Funktion deaktiviert.

Wenn die automatische Trimmflossensteuerung aktiviert ist, können die Trimmflossen mit dem Trimmflossenschalter für die Steuerbord- bzw. Backbordseite zur Anpassung an spezielle Einsatzbedingungen justiert werden, die die Lage des Bootes beeinflussen. Diese Trimmflossenkompensation bleibt, bis die automatische Steuerung deaktiviert und wieder aktiviert bzw. die Zündung aus- und wieder eingeschaltet wird.

Wenn die automatische Trimmflossensteuerung nicht verwendet wird, können die Trimmflossen manuell eingestellt werden. Siehe **Manuelle Steuerung**.



Typische Trimmflossenschalter (automatisch und manuell).

**HINWEIS:** Mit den manuellen Wippschaltern für die Trimmflossen auf der Steuerbord- und Backbordseite kann die Bootslage beeinflusst werden. Wenn der Bug z.B. auf der Backbordseite gesenkt werden soll, den entsprechenden Wippschalter drücken. Dadurch wird die Trimmflosse auf der Steuerbordseite eingestellt und die Bootslage entsprechend angepasst.

### Manuelle Steuerung

Um die Trimmflossen manuell an die jeweiligen Bedingungen anzupassen, die individuellen Trimmflossenschalter für Backbord bzw. Steuerbord nach Bedarf verwenden. Die manuelle Trimmflosseneinstellung bleibt erhalten, bis die Zündung aus- und wieder eingeschaltet oder der AUTO-Schalter gedrückt wird. Durch Drücken des AUTO-Schalters wird die automatische Trimmflossensteuerung aktiviert und die Trimmflossen werden je nach Bootsgeschwindigkeit positioniert. Siehe **Automatische Steuerung**.

**HINWEIS:** Bei der manuellen Trimmflossensteuerung ändert sich die Trimmflossenstellung nur, wenn die Trimmflossenschalter gedrückt werden.

### Trimmflossenversatz

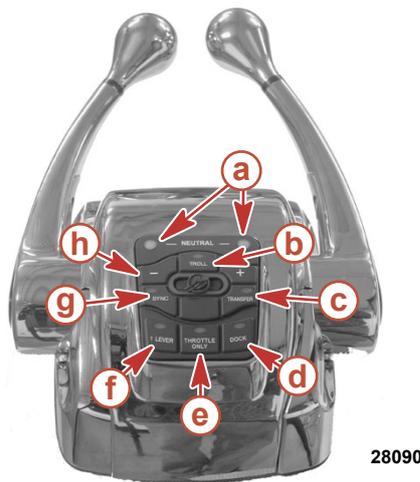
Ein automatischer oder manueller Trimmflossenversatz kann unter den folgenden Bedingungen hilfreich sein.

Erzielen der Gleitfahrt	Beim anfänglichen Beschleunigen werden die Trimmflossen entweder automatisch (automatische Steuerung) oder manuell (manuelle Steuerung) verstellt (Bug nach unten), um das Boot schneller in die Gleitfahrt zu bringen, die Sicht nach vorn zu verbessern und die erforderliche Motorleistung zu verringern. Wenn das Boot die Gleitfahrt erreicht, werden die Trimmflossen wieder hochgefahren, damit der Bug nicht zu tief liegt. Auch bei der manuellen Steuerung sollten die Trimmflossen auf beiden Seiten hochgefahren werden, sobald das Boot die Gleitfahrt erreicht, damit der Bug nicht zu tief liegt. Bei der automatischen Steuerung können die Trimmflossen mit den Trimmflossenschaltern für die Backbord- und Steuerbordseite justiert (versetzt) werden, wenn die Einsatzbedingungen vorübergehend ändern sollten.
Ausgleich des Fahrverhaltens	Bei Seegang kann eine unangenehme, raue Fahrt durch Verstellen der Trimmflossen mithilfe der automatischen oder manuellen Steuerung verbessert werden. Wenn die Welle den Bug nach oben treibt, dämpfen die Trimmflossen die Reaktion des Boots und führen zu einer geraderen und sanfteren Fahrt. Bei einer achterlichen See die Trimmflossen nach oben stellen. Dadurch wird der Bug angehoben, was die Wellen ausgleicht, die das Heck anheben. In ruhigerem Wasser kommt es bei manchen Booten zum Aufsteigen. Die Trimmflossen jeweils ein wenig absenken, bis das Springen des Boots aufhört.
Korrektur einer Neigung	Ungleichmäßige Gewichtsverteilung oder verschiedene See- und Wetterbedingungen können zu einer Neigung des Boots nach backbord oder steuerbord führen. Bei der automatischen oder manuellen Steuerung können die Trimmflossen mit den Trimmflossenschaltern für die Backbord- und Steuerbordseite justiert werden, um eine Neigung auszugleichen.
Trimmen bei niedriger Geschwindigkeit	In Bereichen mit Geschwindigkeitsbegrenzungen sinken manche Boote aus der Gleitfahrt ab, wenn die Geschwindigkeit herabgesetzt wird, was die Sicht beeinträchtigen kann. Durch Absenken der beiden Trimmflossen (bei automatischer oder manueller Steuerung) wird das Boot bei niedrigeren Geschwindigkeiten länger auf Gleitfahrt gehalten, während das Fahrverhalten des Boots ausgeglichen wird.

### Besondere Funktionen der digitalen Gasregelung und Schaltung (DTS)

Das DTS-System verfügt über mehrere verschiedene Betriebsarten für die Hebel der elektronischen Fernschaltung (ERC). Die meisten der aufgeführten Funktionen können gleichzeitig ausgeführt werden und in folgenden Situationen hilfreich sein:

- Warmlaufen der Motoren.
- Trolling.
- Andocken.
- Synchronisieren der Motoren.
- Doppeleruder-Stationsübertragung.



Elektronische Fernschaltung mit DTS Trackpad

Pos.	Bedienelement	Funktion
a	„NEUTRAL“-Kontrollleuchten	Leuchten auf, wenn das Getriebe in die Neutralstellung geschaltet ist. Die Leuchten blinken, wenn sich der Motor im „Nur Gas“-Modus befindet.
b	„TROLL“	Mit der TROLL-Einstellung wird auf den ersten 25 % des Hebelwegs die Drehzahl des Propellers niedriger gehalten als die Motordrehzahl.
c	„TRANSFER“	Ermöglicht die Übertragung der Bootssteuerung auf einen anderen Ruderstand. Siehe <b>Doppeleruder-Stationsübertragung</b> .
d	„DOCK“	Reduziert die Drosselklappenkapazität auf ca. 50 % der normalen Leistung.
e	„NUR GAS“	Hiermit kann der Bootsführer die Motordrehzahl zum Aufwärmen erhöhen, ohne einen Gang einzulegen.
f	„1 HEBEL“	Aktiviert die Gasregelungs- und Schaltfunktionen beider Motoren über den steuerbordseitigen Fernschalthebel.
g	„SYNC“	Zum Ein- und Ausschalten der automatischen Synchronisationsfunktion. Siehe <b>Synchronisieren der Motoren</b> .
h	„+“ (Erhöhen) und „-“ (Reduzieren)	Nur zum Erhöhen und Verringern der Leerlaufdrehzahl. Der Drehzahlbereich variiert je nach Anwendung und Motormodell.

**HINWEIS:** Es sind u. U. nicht alle Funktionen aktiv.

### Trolling und Ansprechen auf die Gasregelung

Im Trolling-Modus kann das Boot durch Steuerung des Getriebes mit sehr niedriger Geschwindigkeit betrieben werden. Mit dem Getriebe kann die Propellerdrehzahl niedriger gehalten werden als die Motordrehzahl. Die Hebelsteuerung ist so eingestellt, dass das Trolling innerhalb der ersten 25 % des Hebelwegs erfolgt. Zwischen 26 % und 100 % des Hebelwegs wird der Motor zwischen Leerlaufdrehzahl und maximaler Nenndrehzahl betrieben.



„TROLL“-Taste

Aktivieren des Trolling-Modus:

1. Beide Fernschalthebel auf Neutral stellen.
2. Die „TROLL“-Taste am DTS Trackpad drücken, das an den Fernschalthebeln montiert ist.
3. Einen der beiden Fernschalthebel in einen Gang schalten.
4. Die „TROLL“-Taste leuchtet auf, wenn der oder die Hebel aus der Neutralstellung bewegt wird/werden.
5. Die Drehzahl der Motoren ändert sich bei den ersten 25 % des Fernschalthebelwegs nicht, während das Getriebe einen gewissen Schlupf in den unteren Drehzahlen zulässt. Die Motordrehzahl nimmt über die restlichen 75 % des Hebelwegs zu.

Deaktivieren des Trolling-Modus:

1. Beide Fernschalthebel auf Neutral stellen.
2. Die „TROLL“-Taste drücken. Die Anzeigeleuchte in der „TROLL“-Taste erlischt.

### Andocken

Im Andock-Modus wird die Drehzahl über den Drehzahlbereich um 50 % reduziert. Dies gewährleistet eine bessere Kontrolle über die Motorleistung in engen Bereichen.



„DOCK“-Taste

Aktivieren des Andockmodus:

1. Beide Fernschalthebel auf Neutral stellen.
2. Die „DOCK“-Taste am DTS Trackpad drücken, das an den Fernschalthebeln montiert ist.
3. Die Kontrollleuchte in der „DOCK“-Taste leuchtet auf.
4. Einen der beiden Fernschalthebel in einen Gang schalten.

- Die Motordrehzahl wird um eine zur Position des Fernschalthebels proportional niedrigere Drehzahl erhöht, mit der Hälfte der normalerweise zur Verfügung stehenden Leistung.

Deaktivieren des Andockmodus:

**HINWEIS:** Der Andockmodus kann nur deaktiviert werden, wenn sich die Hebel in der Raststellung befinden.

- Beide Fernschalthebel in die Vorwärts-, Neutral- oder Rückwärts-Raststellung legen.
- Auf die „DOCK“-Taste drücken. Der Andockmodus wird ausgeschaltet und die Kontrollleuchte der „DOCK“-Taste erlischt.

### Nur Gas

Aktivieren des Modus „Nur Gas“:

- Beide Fernschalthebel auf Neutral stellen.
- Die „THROTTLE ONLY“-Taste (NUR GAS) auf dem DTS Trackpad drücken.



„THROTTLE ONLY“-Taste (NUR GAS)

- Die Kontrollleuchte in der „NUR GAS“-Taste leuchtet auf und die Neutral-Kontrollleuchten blinken.
- Einen der beiden Fernschalthebel in einen Gang schalten.
- Die Drehzahl der Motoren kann erhöht werden, während die Getriebe in Neutral bleiben.

Deaktivieren des Modus „Nur Gas“:

**HINWEIS:** Die „THROTTLE ONLY“-Taste (NUR GAS) drücken, während die Fernschalthebel in einen Gang geschaltet sind. Die Anzeigelampe in der Taste erlischt, das Boot verbleibt jedoch im Modus „Nur Gas“, bis die Hebel auf Neutral gestellt werden.

- Beide Fernschalthebel auf Neutral stellen. Der Modus „Nur Gas“ wird nur dann deaktiviert, wenn die Fernschalthebel auf Neutral stehen.
- Die „THROTTLE ONLY“-Taste (NUR GAS) drücken. Die Kontrollleuchte in der „NUR GAS“-Taste erlischt.
- Es ist zu beachten, dass die Neutral-Kontrollleuchten weiterhin aufleuchten.

### Einzelhebelsteuerung

Die Einzelhebelbedienung des Zeus Antriebs erleichtert die Steuerung der Motoren in rauer See, da Sie beide Motoren über nur einen Hebel steuern können.

Aktivierung des Einzelhebelmodus:

- Beide Fernschalthebel auf Neutral stellen.

- Die „1 LEVER“-Taste (1 Hebel) am DTS Trackpad drücken, das an den Fernschalthebeln montiert ist.



**„1 LEVER“-Taste (1 HEBEL)**

- Die Anzeigeleuchte in der „1 LEVER“-Taste (1 HEBEL) leuchtet auf.
- Den steuerbordseitigen Fernschalthebel in einen Gang schalten.
- Die Motordrehzahl wird gleichzeitig erhöht und reduziert, während das Getriebe im gleichen Gang verbleibt.

Deaktivierung des Einzelhebelmodus:

- Beide Fernschalthebel auf Neutral stellen.
- Die „1 LEVER“-Taste (1 HEBEL) drücken. Die Kontrollleuchte in der „1 HEBEL“-Taste erlischt.

### Synchronisieren der Motoren

Das System verfügt über eine Synchronisierungsautomatik, die sogenannte Sync. Sync wird beim Einschalten der Zündung automatisch eingeschaltet. Die Synchronisierungsfunktion überwacht die Position der beiden Fernschalthebel. Wenn die beiden Hebel innerhalb von 10 % zueinander liegen, wird der backbordseitige Motor auf die Drehzahl des steuerbordseitigen Motors synchronisiert.

VesselView zeigt ein orangefarbenes Symbol an, wenn die Drehzahl der Motoren nicht innerhalb von 10 % zueinander liegt, und das Symbol ändert sich auf grün, wenn sie synchronisiert sind. Das Symbol ist grau, wenn die Betriebsart Sync deaktiviert ist.

Deaktivieren des Synchronisierungsmodus:

- Die beiden Fernschalthebel in eine Raststellung legen.
- Die „SYNC“-Taste drücken.



**„SYNC“-Taste**

Die „SYNC“-Taste erneut drücken, um den Synchronisierungsmodus wieder einzuschalten.

### Tempomat

Das VesselView System ist mit einer integrierten Tempomat-Funktion (Cruise) ausgestattet, mit der der Bediener die gewünschte Spitzendrehzahl auf einen Wert unterhalb der Vollastdrehzahl beschränken kann. Anleitungen zur Bedienung finden Sie in der Betriebsanleitung der VesselView Anzeigen.

Diese zusätzlichen Anmerkungen sind ausschließlich für Ihr System bestimmt:

- Sie können die Tempomat-Funktion jederzeit über die VesselView Anzeige ändern oder deaktivieren.
- Der Tempomat wird zurückgesetzt, wenn die Zündung ausgeschaltet wird.
- Wenn die Tempomatgrenze geändert wird, während die Hebel nicht auf Vollast stehen, wird die Tempomat-Einstellung allmählich auf die neue Drehzahl geändert.
- Die Tempomat-Betriebsart wird nicht deaktiviert, wenn die Fernschalthebel auf eine höhere Motordrehzahl eingestellt sind als die tatsächliche Drehzahl. Zum Ausschalten die Hebel wieder in die Vorwärts-Raststellung legen, dann den Tempomat mit VesselView deaktivieren.
- Skyhook funktioniert nicht, wenn der Tempomat aktiviert ist.

## Ruderstandübertragung

Einige Boote sind so ausgelegt, dass sie eine Steuerung des Boots von mehreren Stellen aus zulassen. Diese Stellen werden normalerweise als Ruderstände oder Stationen bezeichnet. Mit Ruderstandübertragung wird die Methode einer Übertragung der Steuerung von einem Ruderstand (bzw. einer Station) auf einen anderen Ruderstand beschrieben.

### ⚠ VORSICHT

**Schwere oder tödliche Verletzungen durch einen Verlust der Kontrolle über das Boot vermeiden. Der Bootsführer darf die aktive Station auf keinen Fall verlassen, wenn ein Gang eingelegt ist. Eine Ruderstandübertragung sollte nur dann durchgeführt werden, wenn beide Stationen besetzt sind. Eine Ruderstandübertragung durch eine einzige Person sollte nur dann durchgeführt werden, wenn sich der Motor in Neutral befindet.**

Mit der Funktion Ruderstandübertragung kann der Fahrer auswählen, welcher Ruderstand das Boot steuert. Bevor eine Übertragung eingeleitet werden kann, müssen die Fernschalthebel am aktiven Ruderstand und am Ruderstand, auf den die Kontrolle übertragen werden soll, in neutraler Position stehen.

**HINWEIS:** Wenn eine Ruderstandübertragung versucht wird und die Fernschalthebel nicht in neutraler Position stehen, ertönt ein Piepton und die Übertragung findet erst dann statt, wenn alle Hebel an den Ruderständen in Neutralstellung gelegt werden und die Übertragung erneut angefordert wird.

Auf VesselView erscheinen ggf. Fehlercodes, wenn andere Steuerungs- oder Navigationsfunktionen versucht werden, nachdem das Übertragungsverfahren gestartet wurde. Um die Fehlercodes zu löschen, muss eventuell die Zündung aus- und wieder eingeschaltet und dann das Verfahren zur Ruderstandübertragung neu gestartet werden. Sicherstellen, dass andere Steuerungs- und Navigationsbefehle erst dann durchgeführt werden, wenn die Übertragung abgeschlossen ist, um ein Setzen von Fehlercodes zu vermeiden.

### HINWEIS

**Zur Übertragung eines Ruderstands müssen die Fernschalthebel auf Neutral stehen. In Neutralstellung kann Ihr Boot abtreiben, mit umliegenden Objekten zusammenstoßen und Beschädigungen verursachen. Während der Ruderstandübertragung auf derartige Gefahren achten.**

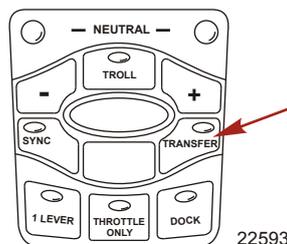
Um eine Beschädigung zu vermeiden, beim Versuch einer Ruderstandübertragung äußerst vorsichtig vorgehen, wenn das Boot sich in der Nähe von Docks, Kais oder anderen festen Gegenständen oder in der Nähe anderer Boote befindet.

## Anfordern einer Ruderstandübertragung

**HINWEIS:** Werden der Joystick oder die Fernschalthebel nach Drücken der „TRANSFER“-Taste bewegt, wird die Ruderstandübertragung beendet. Es ertönt ein Piepton und die Kontrollleuchte der „TRANSFER“-Taste erlischt, was das Ende der Übertragungsanforderung signalisiert.

Anfordern einer Übertragung der Bootssteuerung von einem Ruderstand zum anderen:

1. Am Ruderstand, auf den die Steuerung übertragen werden soll, und bei auf Neutral gestellten Fernschalthebeln die „TRANSFER“-Taste einmal drücken. Die Kontrollleuchte in der „TRANSFER“-Taste leuchtet auf, nachdem diese Taste gedrückt wurde, und ein Piepton weist auf die anstehende Übertragung hin.



„TRANSFER“-Taste

**HINWEIS:** Wenn die Fernschalthebel an den Ruderständen nicht auf Neutral stehen, blinken die Neutral-Kontrollleuchten. Alle Fernschalthebel auf Neutral stellen. Die Neutral-Kontrollleuchte sollte aufleuchten.

2. Wenn die Kontrollleuchten der „TRANSFER“-Taste und der Neutralstellung aufleuchten, die „TRANSFER“-Taste ein zweites Mal drücken, um die Ruderstandübertragung abzuschließen.

3. Nach Abschluss der Ruderstandübertragung ertönt ein weiterer Piepton und die Kontrollleuchte in der „TRANSFER“-Taste erlischt.

**HINWEIS:** Wenn die Ruderstandübertragung nicht innerhalb von 10 Sekunden abgeschlossen ist, wird die Anforderung automatisch abgebrochen und ein doppelter Piepton ertönt. Der erste Ruderstand behält die Kontrolle. Die „TRANSFER“-Taste erneut drücken, um die Ruderstandübertragung neu zu starten.

4. Der Ruderstand, von dem die Übertragung eingeleitet wurde, ist jetzt aktiv und steuert das Boot.

### Ruderstandübertragung und Precision Pilot

Die Übertragung der Steuerung von einem aktiven Ruderstand auf einen inaktiven Ruderstand (von einer Station auf eine andere Station) wirkt sich auf die Funktion der Precision Pilot Betriebsarten aus. Einige der betroffenen Funktionen werden aufgeführt.

- Der Modus Auto-Kurs wird ausgeschaltet, wenn die Fernschalthebel in Vorbereitung auf die Ruderstandübertragung in die neutrale Position gelegt werden. Der Modus Auto-Kurs muss am neuen aktiven Ruderstand wieder eingeschaltet werden.
- Bei Anforderung einer Ruderstandübertragung wird der Pilot auf Standby geschaltet. Die Informationen müssen am neuen aktiven Ruderstand wieder eingegeben werden.
- Wenn Skyhook eingeschaltet ist, wird diese Funktion ausgeschaltet, wenn die „TRANSFER“-Taste ein zweites Mal gedrückt wird. Skyhook muss am neuen aktiven Ruderstand eingeschaltet werden.
- Die „Fortsetzen“- Funktion für den Modus Auto-Kurs wird nicht automatisch übertragen. Nach Einschalten des vorhergehenden Auto-Kurses am neuen aktiven Ruderstand funktioniert die „Fortsetzen“-Funktion genau wie an anderen aktiven Stationen.
- In der Betriebsart „Wegpunkt-Tracking“ werden die Steuerung der Route und die Anzeige der Routendaten auf Ihrem Kartenplotter nicht automatisch auf den Kartenplotter am angeforderten Ruderstand übertragen. Der Kartenplotter am neuen aktiven Ruderstand muss eingeschaltet werden. Dann die zu verfolgende Wegpunkt-Route oder den Wegpunkt eingeben und „Wegpunkt-Tracking“ wieder einschalten.

## Precision Pilot

### Precision-Pilot-Trackpad-Funktionen

#### Allgemeine Informationen

Das Precision-Pilot-Trackpad beinhaltet unter anderem die folgenden Funktionsmerkmale:

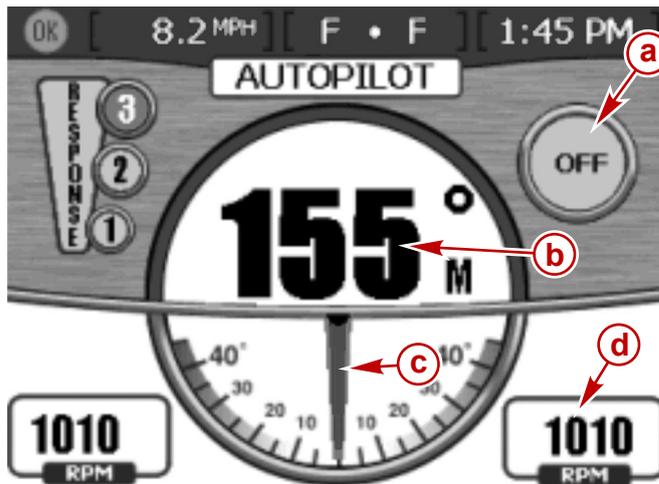
- Die Precision Pilot (Pilot)-Funktionen werden nur über das Pilot-Trackpad gesteuert.
- Die Precision Pilot Bildschirme befinden sich unter „Environment“ (Umgebung) in VesselView.
- Mit den „TURN“-Tasten (WENDEN) kann eine Kurskorrektur um jeweils 10° für jeden Druck auf die back- oder steuerbordseitige Taste eingegeben werden.
- In manchen Betriebsarten des Precision Pilot - „Auto Kurs“, „Wegpunkt-Tracking“ und „Wegpunkt-Folge“ (AUTO HEADING, TRACK WAYPOINT und WAYPOINT SEQUENCE) - navigiert das Boot einen voreingestellten Kurs.
- Das Lenkrad scheint in einer Raststellung verriegelt zu sein, wenn die Funktionen „Auto Heading“ oder „Track Waypoint“ aktiviert sind. Durch manuelles Überwinden dieser Raststellung des Lenkrads wird die Pilot-Funktion automatisch auf Standby geschaltet.

#### Standby

Der Standby-Bildschirm umfasst folgende Komponenten:

- Im Standby-Modus werden auf der Anzeige ein digitaler Kompasswert und der Winkel der Antriebe dargestellt.
- Der Kompasswert ist der aktuelle tatsächliche Kurs von Pilot.
- Auf der rechten Seite der Anzeige weist das Symbol „OFF“ (AUS) darauf hin, dass Pilot nicht aktiviert ist.

**HINWEIS:** Wenn die DTS-Funktionen aktiviert sind, sind nicht alle Funktionen des Precision Pilot funktionsfähig. Die DTS-Funktionen deaktivieren, um die Funktionen des Precision Pilot verwenden zu können.



**VesselView Standby-Anzeige**

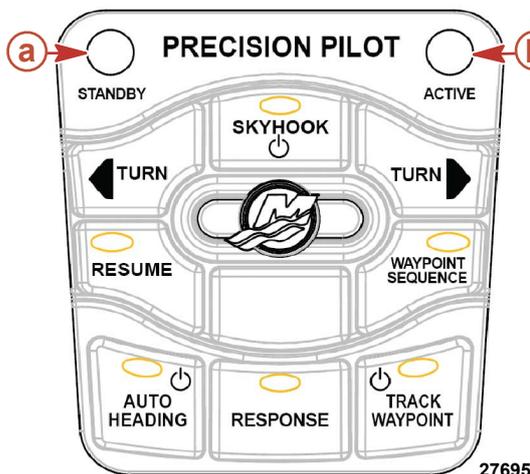
- a - Symbol „OFF“ (AUS)
- b - Kurs
- c - Antriebswinkel-Referenz
- d - Motordrehzahl

31408

**Standby- und Aktiv-Leuchten**

Precision Pilot ist deaktiviert (AUS), wenn die „STANDBY“-Leuchte aufleuchtet. Sie müssen die Taste für „Auto Heading“, „Track Waypoint“ oder „Skyhook“ drücken, um eine Betriebsart auszuwählen.

Wenn die „AKTIV“-Leuchte aufleuchtet, ist eine Funktion des Precision Pilot aktiviert (EIN).

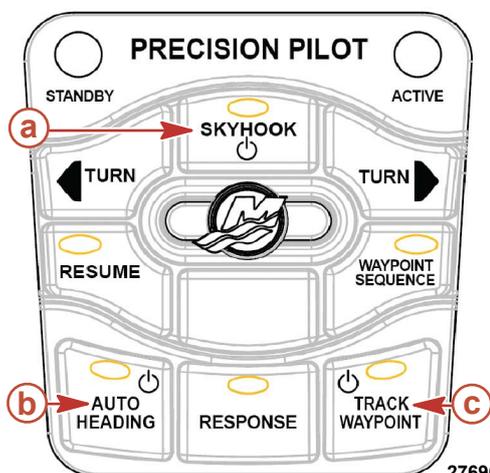


- a - „STANDBY“-Leuchte
- b - „AKTIV“-Leuchte

27695

**Strom-Symbol**

Das Strom-Symbol an den Tasten für „Skyhook“, „Auto-Kurs“ und „Wegpunkt-Tracking“ weist darauf hin, dass die Tasten die Funktionen des Precision Pilot aktivieren oder deaktivieren können.



**Tasten mit dem Strom-Symbol**

- a - „SKYHOOK“-Taste
- b - „AUTO HEADING“-Taste (Auto-Kurs)
- c - „TRACK WAYPOINT“-Taste (WEGPUNKT-TRACKING)

27696

Wenn eine Taste mit dem Strom-Symbol gedrückt wird,  während diese Taste aufleuchtet, erlischt die Kontrollleuchte für diese Taste und die „STANDBY“-Leuchte leuchtet auf

Wenn eine Taste mit dem Strom-Symbol gedrückt wird,  während die Kontrollleuchte der Taste nicht aufleuchtet, wird die Leuchte für diese Taste eingeschaltet, es ertönt ein einzelner Piepton und die „AKTIV“-Leuchte leuchtet auf, sofern derzeit keine andere Betriebsart aktiviert ist. Wenn derzeit ein anderer Modus aktiviert ist, muss die Taste für diesen Modus gedrückt werden, um ihn zu deaktivieren. Danach die Taste für den neuen Modus drücken.

Wenn eine Taste mit dem Strom-Symbol  gedrückt wird, während die Kontrollleuchte der Taste nicht aufleuchtet, wird die Leuchte für diese Taste eingeschaltet, es ertönt ein einzelner Piepton und die „Aktiv“-Leuchte leuchtet auf.

### Skyhook (Sonderausstattung)

Ihr Boot ist u. U. mit dem elektronischen Anker namens Skyhook ausgestattet, mit dem das Boot automatisch seine Position und seinen Kurs innerhalb von 3 m (10 ft) der eingestellten Position hält. Das Steuerungssystem für Skyhook regelt anhand von GPS- und Kompass-Kursinformationen automatisch den Schalthebel, Gashebel und die Steuerung, um das Boot ungefähr in der gleichen Position zu halten.

Mit der Skyhook-Funktion kann das Boot nahezu stationär gehalten werden, z. B. wenn Sie an der Tankstelle oder einer Brücke warten müssen. Sie können Skyhook auch als Anker verwenden, wenn das Wasser zu tief zum Ankern ist.

Wenn Sie diese Funktion freigeben und verwenden möchten, müssen Sie sich an Ihre Mercury Diesel Vertragswerkstatt wenden.

Skyhook sollte nicht verwendet werden, wenn sich das Boot neben einem Steg oder anderen Objekt oder vor Anker liegenden Booten befindet. Da Skyhook das Boot nur ungefähr in Position halten kann und nicht exakt, besteht die Gefahr einer Beschädigung des Boots und anderer Objekte infolge von Kollisionen. Gelegentlich gibt das Skyhook-System kurz Gas, um die Position zu halten. Dies kann dazu führen, dass nahe am Bootsrand stehende Personen das Gleichgewicht verlieren und über Bord fallen.

#### VORSICHT

**Schwimmer können durch drehende Propeller, ein Boot unter Fahrt oder eine am Boot angebrachte Vorrichtung schwer oder tödlich verletzt werden. Wenn Skyhook aktiviert ist, drehen sich die Propeller und das Boot bewegt sich, um die Position zu halten. Die Motoren sofort abstellen, wenn sich eine Person im Wasser in der Nähe des Boots befindet.**

Um Skyhook zu aktivieren, müssen die Antriebe in den Leerlauf geschaltet werden. Nach der Aktivierung von Skyhook reagieren die Antriebe jedoch anders als normalerweise im Leerlauf. Die Propeller drehen sich möglicherweise unmerklich, wenn Skyhook aktiviert ist. Wie auf allen Booten muss bei laufendem Motor unbedingt sichergestellt werden, dass sich niemand im Wasser in der Nähe des Boots befindet und dass alle Passagiere sicher an Bord sind. Dies ist noch wichtiger, wenn Skyhook aktiviert ist.

Bevor Skyhook aktiviert wird, muss der Bootsführer:

- die Passagiere darüber informieren, wie Skyhook funktioniert, dass sie nicht im Wasser und nicht auf der Schwimmpattform sein dürfen und auf plötzliche Positionsänderungen des Boots achten sollen.
- sicherstellen, dass sich niemand auf der Schwimmpattform oder im Wasser in Bootsnähe befindet.

Wenn Skyhook aktiv ist, muss der Bootsführer:

- am Ruderstand und aufmerksam bleiben.
- Skyhook deaktivieren, sobald sich eine Person ins Wasser begibt oder vom Wasser aus dem Boot nähert.

Die Fähigkeit von Skyhook, die Position des Boots in einer Strömung beizubehalten, ist vom Boot abhängig. Wenn das Boot seitlich abdriftet, während Skyhook aktiviert ist, muss der Bug oder das Heck direkter in die Strömung gerichtet werden, um die Auswirkungen der Strömung zu reduzieren.

#### VORSICHT

**Wenn Skyhook aktiviert ist, verbleibt das Boot in einer zuvor eingestellten Position. Skyhook kann jedoch unerwartet deaktiviert werden. Wenn Skyhook deaktiviert wird, hält das Boot seine zuvor eingestellte Position nicht und kann abdriften, was zu Schäden und Verletzungen führen kann. Der Bootsführer muss in der Lage sein, die Kontrolle über das Boot zu übernehmen, wenn Skyhook verwendet wird.**

Skyhook erfordert einen funktionsfähigen GPS-Empfänger und einen funktionsfähigen Kurssensor. Gelegentlich ist das GPS-Signal aufgrund von Satellitenkommunikationslücken vorübergehend nicht verfügbar. Skyhook kann bei einem Ausfall des GPS-Signals bis zu 10 Sekunden lang weiterarbeiten, schaltet jedoch automatisch ab, wenn der GPS-Ausfall länger anhält. Wenn Skyhook deaktiviert wird, ertönt eine Warnhupe und die Leuchte in der „SKYHOOK“ Taste auf dem Precision Pilot Tastenfeld erlischt. In diesem Fall wird das Boot mit Wind und Strömung abgetrieben. Die Motoren laufen zwar, aber die Antriebe sind jetzt im Leerlauf.

Die Leistung von Skyhook wird weitgehend durch die Leistung des Zeus GPS-Systems an Bord bestimmt. Das GPS-System ist innerhalb von 3 m (10 ft) genau, wenn eine Korrektur durch ein Wide Area Augmentation System (WAAS) Erweiterungssystem empfangen wird. WAAS ist ein System von Satelliten und Bodenstationen, das Korrekturen der GPS-Signale bereitstellt und so eine genauere Positionierung Ihres GPS ermöglicht. Wenn WAAS nicht zur Verfügung steht, wird das Boot durch die Leistung des Systems innerhalb von 20 m (60 ft) der gewünschten Position gehalten.

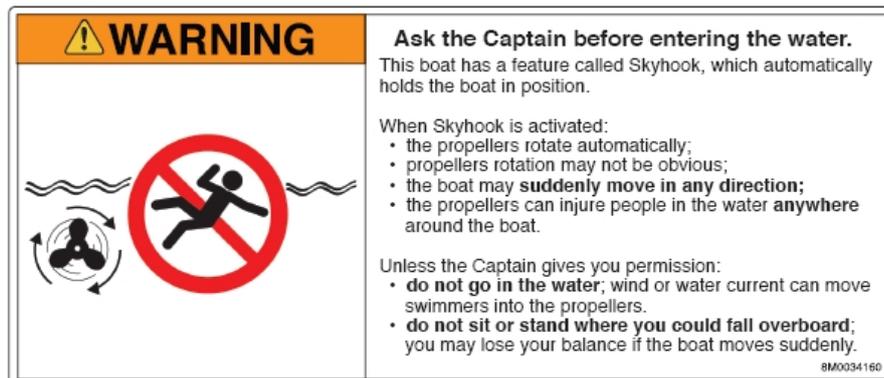
**Skyhook einschalten (aktivieren)**

**WICHTIG:** Aktivitäten im Wasser in der Nähe des Boots können zu Verletzungen führen, wenn Skyhook aktiviert ist. Kapitän (oder Bootsführer) und Passagiere sollten die auf dem Boot angebrachten Warnhinweise lesen, verstehen und beachten, wenn Skyhook eingeschaltet wird.



33798

Schild neben dem Precision Pilot-Trackpad

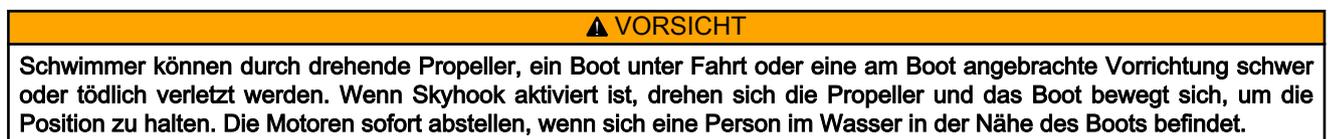


33824

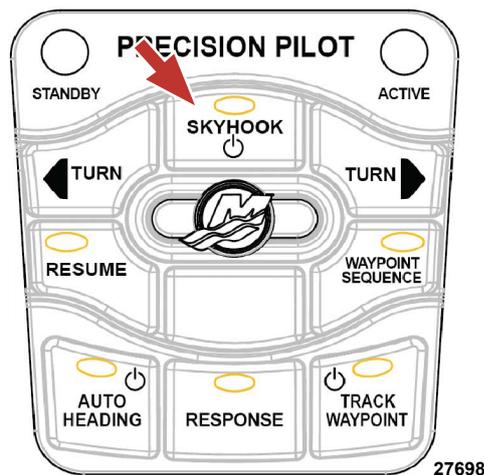
Schild in der Nähe des Einstiegs am Spiegel

**WICHTIG:** Wenn eins der Schilder nicht zu finden oder unleserlich ist, muss es ersetzt werden, bevor Skyhook verwendet wird. Ersatzschilder erhalten Sie beim Bootshersteller oder bei einer Mercury Diesel Vertragswerkstatt.

1. Die ERC-Hebel auf Neutral stellen und das Boot anhalten. Skyhook wird erst aktiviert, wenn das Boot auf Neutral geschaltet und die Geschwindigkeit so langsam ist, dass eine sichere Aktivierung gewährleistet ist.
2. Die Passagiere darüber informieren, wie Skyhook funktioniert, dass sie nicht im Wasser und nicht auf der Schwimmplattform sein dürfen und auf plötzliche Positionsänderungen des Boots achten sollen.
3. Sicherstellen, dass sich niemand auf der Schwimmplattform oder im Wasser in Bootsnähe befindet.



- Zum Aktivieren und Einschalten von Skyhook die „SKYHOOK“ Taste drücken.



„SKYHOOK“ Taste

- Eine Warnmeldung erscheint auf der VesselView-Anzeige. Die Warnmeldung lesen und beachten.



33920

VesselView Skyhook-Warmmeldung

- Die Taste X auf dem VesselView drücken, um die Warnmeldung zu schließen.  
**HINWEIS:** Die Warnmeldung wird auch durch Drücken auf die „SKYHOOK“ Taste geschlossen und Skyhook wird dann ausgeschaltet.
- Das Skyhook-System wird aktiviert, und die Warnhupe ertönt einmalig eine Sekunde lang. Die „SKYHOOK“ Kontrollleuchte blinkt nicht mehr, sondern leuchtet kontinuierlich auf, um anzuzeigen, dass Skyhook aktiviert ist.  
**HINWEIS:** Einige Bootshersteller bauen zusätzliche (sekundäre) akustische oder Lichtsysteme oder andere Systeme ein, um Sie und Ihre Passagiere darauf hinzuweisen, dass Skyhook eingeschaltet ist. Weitere Informationen über Skyhook-Benachrichtigungssysteme (falls vorhanden) sind beim Bootshersteller erhältlich.
- Wenn Skyhook aktiviert wird, erscheint auf dem VesselView Skyhook-Bildschirm ein grüner Kreis mit dem Wort „ON“ (EIN). Siehe **Skyhook-Bildschirm in VesselView**.  
**HINWEIS:** Das Boot kann automatisch zurücksetzen, wenn es die Position passiert, an der die „SKYHOOK“ Taste ursprünglich gedrückt wurde.
- Wenn Skyhook aktiviert ist, muss der Bootsführer am Ruderstand und aufmerksam bleiben. Skyhook deaktivieren, sobald sich eine Person ins Wasser begibt oder vom Wasser aus dem Boot nähert.
- Die Taste „SKYHOOK“ ein zweites Mal drücken, um den Precision Pilot auf Standby zu schalten. Alle Leuchten mit Ausnahme von „STANDBY“ werden ausgeschaltet.
- Zum Deaktivieren von Skyhook siehe **Skyhook ausschalten (deaktivieren)**.

### Skyhook ausschalten (deaktivieren)

**WICHTIG: Beide Motoren und Antriebe müssen laufen, damit Skyhook funktioniert. Wenn die erforderlichen Referenzsignale eines Motors oder Antriebs ausfallen, wird Skyhook automatisch deaktiviert.**

- Skyhook kann mit einer der folgenden Methoden ausgeschaltet werden:
  - Die Taste „SKYHOOK“ auf dem Precision-Pilot-Trackpad drücken.
  - Einen beliebigen ERC-Hebel aus der Neutralstellung bewegen.
  - Den Joystick bewegen.

**HINWEIS:** Bei jeder dieser Methoden erlischt die Leuchte der „SKYHOOK“ Taste auf dem Precision-Pilot-Trackpad.

2. Es ertönt ein einzelner Hupton, wenn die Funktion ausgeschaltet wird.

## Auto-Kurs

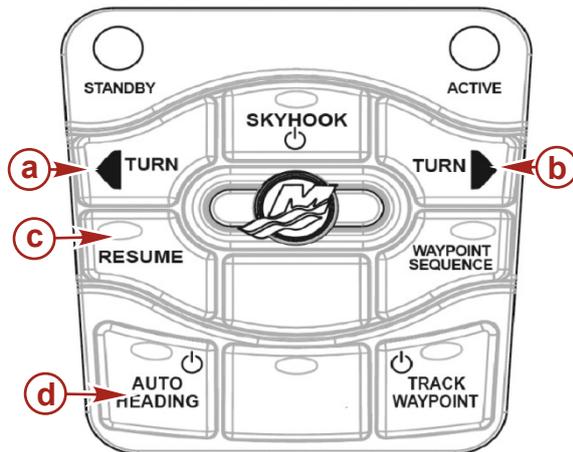
Im Auto-Kurs-Modus hält das Boot während der Fahrt automatisch den Kompasskurs.

### Auto-Kurs einschalten

1. Mindestens einen laufenden Motor in den Vorwärtsgang schalten.

**HINWEIS:** Auto-Kurs funktioniert nicht, wenn die Fernschalthebel auf Neutral oder Rückwärtsfahrt stehen.

2. Das Boot auf den gewünschten Kompasskurs bringen.
3. Die Taste „AUTO HEADING“ (Auto-Kurs) drücken, um den Auto-Kurs-Modus zu aktivieren. Die Taste leuchtet auf und es ertönt ein einzelner Hupton, um die Aktivierung zu bestätigen. Wenn die automatische Kursfunktion nicht aktiviert wird, ertönt ein doppelter Hupton.



43579

- a - Backbordseitige „TURN“-Taste (ABDREHEN) (Kurseinstellung)
- b - Steuerbordseitige „TURN“-Taste (ABDREHEN) (Kurseinstellung)
- c - „RESUME“-Taste (Fortsetzen)
- d - „AUTO HEADING“-Taste (Auto-Kurs)

4. Den AUTOPILOT-Bildschirm auf der VesselView-Anzeige aufrufen. Siehe **Modusanzeige** unter **VesselView**.
5. Auf dem VesselView-Bildschirm für den Autopiloten wechselt die Modusanzeige von „OFF“ auf „AUTO“.
6. Das Lenkrad wird zentriert und bleibt in einer elektronischen Raststellung.

**HINWEIS:** Sollte das Lenkrad aus irgendeinem Grund gedreht werden müssen, ist ein Kraftaufwand erforderlich, um die elektronische Raststellung zu überwinden.

7. Precision Pilot hält den Kompasskurs des Boots, zu dem Zeitpunkt, als die Taste „AUTO HEADING“ (AUTO KURS) gedrückt und die Auto-Kurs-Funktion aktiviert wurde.



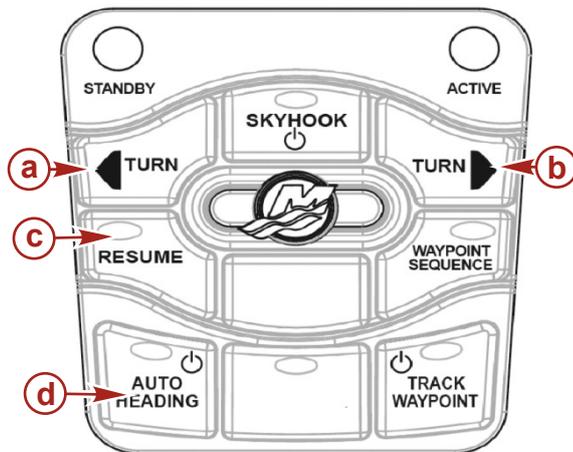
31409

8. Falls Kurskorrekturen erforderlich sind, wenn AUTOKURS aktiv ist, siehe **Kurskorrekturen mit den „TURN“-Tasten oder dem Joystick**.
9. Zum Deaktivieren der Auto-Kurs-Funktion siehe **Auto-Kurs ausschalten**.
10. Durch ein zweites Drücken der Taste „AUTO HEADING“ (Auto-Kurs) schaltet die Auto-Kurs-Funktion in den Standby-Modus und alle Leuchten mit Ausnahme der „STANDBY“-Leuchte erlöschen.

### Kurskorrekturen mit den „TURN“-Tasten oder dem Joystick

Im Auto-Kurs-Modus kann der Kurs mithilfe der Kurskorrekturtasten (TURN) geändert werden. Der Kurs ändert sich mit jedem Tastendruck. Durch Antippen des Joysticks nach links oder rechts wird der Kurs mit jeder Joystickbewegung geändert.

1. Die Taste „TURN“ (ABDREHEN) in Richtung der gewünschten Kursänderung drücken. Der Kurs wird mit jedem Tastendruck um jeweils 10° geändert.



- a - Backbordseitige „TURN“-Taste (ABDREHEN) (Kurseinstellung)
- b - Steuerbordseitige „TURN“-Taste (ABDREHEN) (Kurseinstellung)
- c - „RESUME“-Taste (Fortsetzen)
- d - „AUTO HEADING“-Taste (Auto-Kurs)

43579

2. Den Joystick in die gewünschte Richtung bewegen und halten, um kleine Korrekturen des gewünschten Kurses vorzunehmen. Mit jeder erkannten Bewegung wird der ausgewählte Kurs um 1° angepasst.

**HINWEIS:** Der Joystick muss um mehr als 50 % des Hebelwegs bewegt werden und ein Piepton ertönen, damit diese Bewegung als Eingang erkannt wird.



24707

Kurs nach Steuerbord anpassen

### Fortsetzen eines Kurses

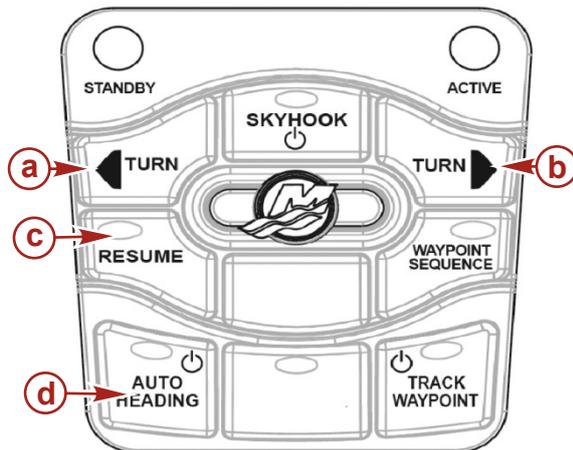
Die Taste „RESUME“ (FORTSETZEN) leuchtet auf, wenn die vorherige Kursrichtung wieder aufgenommen werden kann.

**WICHTIG:** Die vorherige Kursrichtung kann nur innerhalb von einer Minute nach Ausschalten von Auto-Kurs fortgesetzt werden oder wenn das Lenkrad nicht um mehr als 90° gedreht wurde.

In folgenden Fällen muss die „RESUME“-Taste gedrückt werden, um zum vorigen Kurs zurückzukehren:

- Das Lenkrad wurde gedreht und dadurch Auto-Kurs deaktiviert.

- Eine der Kurskorrekturtasten (TURN) wurde gedrückt, während Auto-Kurs aktiv war.

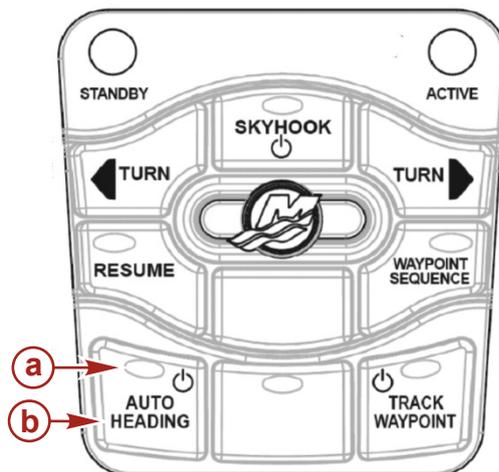


43579

- a** - Backbordseitige „TURN“-Taste (ABDREHEN) (Kurseinstellung)
- b** - Steuerbordseitige „TURN“-Taste (ABDREHEN) (Kurseinstellung)
- c** - „RESUME“-Taste (FORTSETZEN)
- d** - „AUTO HEADING“-Taste (Auto-Kurs)

### Auto-Kurs ausschalten

1. Auto Kurs kann durch eine der folgenden Maßnahmen ausgeschaltet werden.
  - Die Fernschalthebel beider Motoren auf Neutral stellen. Die Anzeigeleuchte in der „AUTO HEADING“-Taste (Auto-Kurs) erlischt und die Standby-Anzeige leuchtet auf.
  - Das Lenkrad über die elektronische Raststellung hinaus einschlagen. Die Anzeigeleuchte in der „AUTO HEADING“-Taste (Auto-Kurs) erlischt und die „RESUME“-Anzeige (Fortsetzen) leuchtet auf.
  - Die Taste „AUTO HEADING“ (AUTO-KURS) auf dem Precision Pilot Trackpad drücken. Die Anzeigeleuchte in der „AUTO HEADING“-Taste (Auto-Kurs) erlischt und die Standby-Anzeige leuchtet auf.

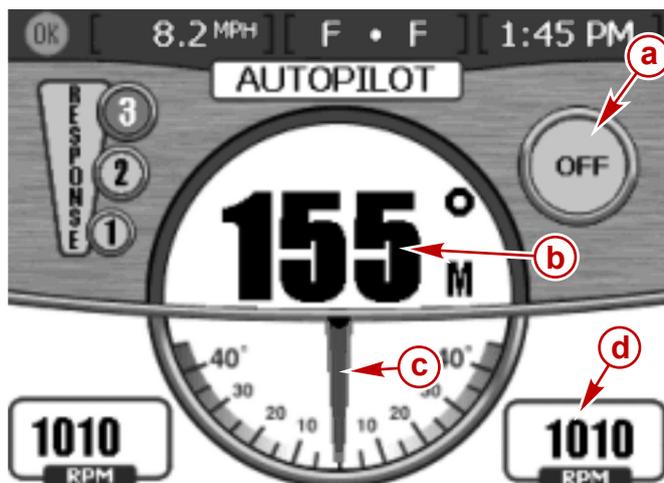


43576

- a** - Tastenleuchte
- b** - „AUTO HEADING“-Taste (Auto-Kurs)

2. Es ertönt ein einzelner Hupton und die Modusanzeige wechselt von „AUTO“ auf „OFF“.

3. Wenn Auto-Kurs aufgrund einer Drehung des Lenkrads deaktiviert wurde, leuchtet die „RESUME“-Taste auf. Solange die Taste „RESUME“ (FORTSETZEN) aufleuchtet, kann sie gedrückt werden, um den Kurs im Auto-Kurs-Modus fortzusetzen. Siehe **Fortsetzen eines Kurses**. Wenn der Kurs nicht fortgesetzt werden soll, die „AUTO HEADING“-Taste einmal drücken, um Standby zu aktivieren und erneut drücken, um den Auto-Kurs-Modus auszuschalten.



- a - Modusanzeige - „OFF“ oder „AUTO“
- b - Aktueller Kurs
- c - Antriebspositionen
- d - Motordrehzahl

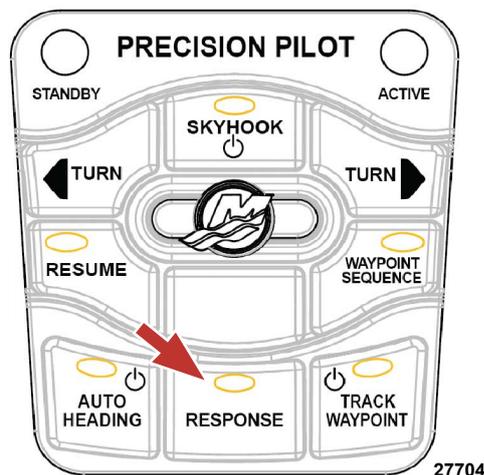
31408

4. Wenn die Fernschalthebel auf Neutral gestellt werden, wird die „AUTO HEADING“-Taste (Auto-Kurs) deaktiviert und die „STANDBY“-Leuchte leuchtet auf. Der Kurs kann nicht durch Drücken der Taste „RESUME“ (Fortsetzen) wieder aufgenommen werden. Siehe **Fortsetzen eines Kurses**.
5. Wenn Auto-Kurs durch Drücken der „AUTO HEADING“-Taste (Auto-Kurs) deaktiviert wurde, erlischt die Leuchte in der Taste „AUTO HEADING“ und die STANDBY-Leuchte leuchtet auf. Durch ein zweites Drücken der Taste „AUTO HEADING“ (Auto-Kurs) erlischt die „STANDBY“-Leuchte und die Auto-Kurs-Funktion und der Modus werden ausgeschaltet.

### „Response“-Taste (Ansprechverhalten)

1. Die „RESPONSE“-Taste (Ansprechverhalten) drücken, um die Reaktionsstärke des Boots auf programmierte Änderungen in den Pilot-Betriebsarten zu verringern oder zu erhöhen. Die Reaktionsstärke kann über die Taste „Response“ (Ansprechverhalten) im VesselView eingestellt werden.

**HINWEIS:** Bei jedem Druck auf die Taste „RESPONSE“ (ANSPRECHVERHALTEN) blinkt deren Kontrollleuchte, um die Einstellung des Ansprechverhaltens für die jeweilige Betriebsart anzuzeigen.



### „Response“-Taste (Ansprechverhalten)

2. Die „RESPONSE“-Taste (ANSPRECHVERHALTEN) noch einmal drücken, um die Reaktionsstärke des Boots auf programmierte Änderungen zu erhöhen. Beim erstmaligen Drücken der Taste wird der derzeit eingestellte Wert angezeigt. Durch Drücken der Taste bis zu drei Mal wird das Ansprechverhalten des Boots um drei erhöht. Dann kann es wieder auf die erste Einstellung gesenkt werden.

Anzahl der Blinkzeichen	Angezeigte Einstellung des Ansprechverhaltens	Aggressivität der Korrektur
1	1	Mild (für sanfte oder ruhige Bedingungen)
2	2	Mittel (für mäßige Bedingungen)
3	3	Aggressiv (für extreme Bedingungen)

3. Der Wert des aktuellen Ansprechverhaltens erscheint auf der Seite „Auto-Kurs“ im VesselView.

## Wegpunkt-Tracking

▲ VORSICHT
<p>In manchen Betriebsarten des Precision Pilot - „Auto-Kurs“, „Wegpunkt-Tracking“ und „Wegpunkt-Folge“ (Auto Heading, Waypoint Tracking, Waypoint Sequence) - navigiert das Boot einen voreingestellten Kurs. Das Boot reagiert nicht automatisch auf Gefahren wie andere Wasserfahrzeuge, Hindernisse, Schwimmer oder Unterwasserterrain. Eine Kollision mit solchen Gefahren kann das Boot beschädigen und schwere oder tödliche Verletzungen verursachen. Der Bootsführer muss am Ruderstand bleiben und bereit sein, solchen Gefahren auszuweichen und andere Personen über Kursänderungen zu warnen.</p>

Mit Wegpunkt-Tracking navigiert das Boot automatisch zu einem spezifischen Wegpunkt bzw. einer Wegpunkt-Folge, d. h. einer Reihe von Wegpunkten. Diese Funktion dient zur Verwendung in offenen Gewässern, frei von Hindernissen oberhalb und unter der Wasserlinie.

Wenn die Betriebsart „Wegpunkt-Tracking“ während der Fahrt aktiviert ist:

- Der Ruderstand darf zu keinem Zeitpunkt unbeaufsichtigt bleiben. Diese Funktion ist nicht für den unbeaufsichtigten Betrieb des Boots gedacht.
- Muss der Bootsführer jederzeit am Ruder bleiben.
- Die Funktion darf nicht als einzige Navigationsquelle verwendet werden.

**WICHTIG: Wegpunkt-Tracking kann nur mit von Mercury Diesel genehmigten Kartenplottern verwendet werden.**

Wegpunktdaten müssen von einem externen Kartenplotter an VesselView gesendet werden. Details finden Sie in der Betriebsanleitung für Ihren Kartenplotter.

Die Genauigkeit der Funktion kann durch Umgebungsbedingungen und falsche Verwendung beeinträchtigt werden. Bei Verwendung von Wegpunkt-Tracking und Wegpunkt-Folge die folgenden Informationen beachten.

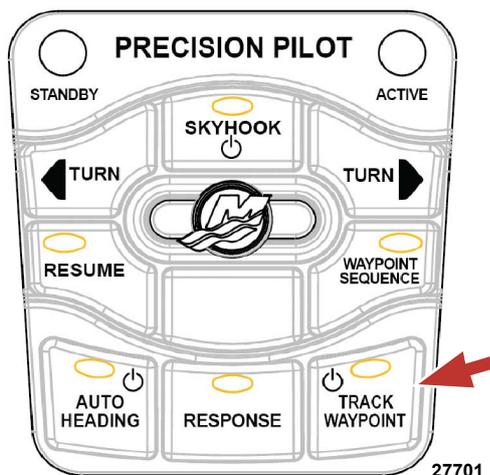
Wegpunktdaten - Entfernungseinstellungen	
Zwischen Wegpunkten	Größer als 1,0 Seemeile (1.15 mile)
Ankunftsalarne	Nicht unter 0,1 Seemeile (0.12 mile)

## Einschalten des Wegpunkt-Tracking

Einschalten des Wegpunkt-Tracking auf dem Precision Pilot:

1. Den Kartenplotter einschalten und einen einzelnen Wegpunkt bzw. eine Wegpunkt-Folge auswählen.
2. Mindestens einen Fernschalthebel in den Vorwärtsgang schalten. Die Betriebsart „Wegpunkt-Tracking“ funktioniert nicht, wenn beide Hebel auf Neutral oder Rückwärts stehen.
3. Das Boot manuell in die gewünschte Richtung steuern und bei einer sicheren Fahrgeschwindigkeit auf Kurs halten.

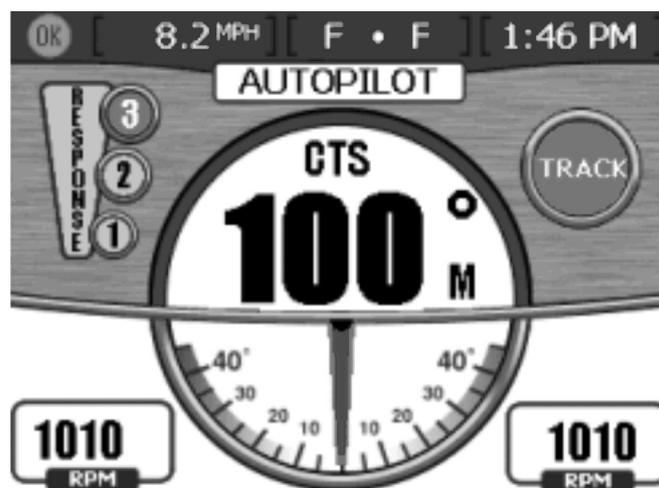
- Die Taste „TRACK WAYPOINT“ auf dem Precision Pilot-Tastenfeld drücken. Die Kontrollleuchte der „TRACK WAYPOINT“-Taste (WEGPUNKT-TRACKING) leuchtet auf, es ertönt ein einzelner Hupton und Wegpunkt-Tracking wird aktiviert. Der Pilot navigiert zum ersten Wegpunkt auf dem Kartenplotterkurs. Zwei Huptöne zeigen an, dass Wegpunkt-Tracking nicht aktiviert wurde.



„TRACK WAYPOINT“-Taste (WEGPUNKT-TRACKING)

- Die Anzeige „TRACK WAYPOINT“ (Wegpunkt-Tracking) auf VesselView erscheint eine Sekunde lang, nachdem die Taste „TRACK WAYPOINT“ (Wegpunkt-Tracking) gedrückt wurde. Auf der Anzeige erscheinen die digitale Angabe des Kurses, auf dem sich das Boot bewegt, die Winkel der Antriebe und die Motordrehzahl in U/min. Siehe **Modusanzeige** unter **VesselView**.

**HINWEIS:** Diese Anzeige wurde bei der VesselView-Kalibrierung aktiviert. Das GPS-System generiert dann den Kurs basierend auf dem magnetischen Nordpol.



31413

Anzeige „Wegpunkt-Tracking“

**HINWEIS:** Precision Pilot startet keine Wendungen, wenn Wegpunkt-Tracking aktiviert ist. Die Abdrehfunktionen sind nur in der Betriebsart „Auto Heading“ (Auto-Kurs) verfügbar.

### Ausschalten des Wegpunkt-Tracking

- Wegpunkt-Tracking wird durch eine der folgenden Methoden ausgeschaltet:
  - Die Taste „TRACK WAYPOINT“ (Wegpunkt-Tracking) auf dem Precision Pilot Tastenfeld drücken. Die Kontrollleuchte der Taste „TRACK WAYPOINT“ (Wegpunkt-Tracking) erlischt und Pilot geht in den Standby-Modus. Die „STANDBY“-Leuchte leuchtet auf.
  - Das Lenkrad hart einschlagen, um das Kraft-Feedback zu überwinden; der Pilot geht in den Standby-Modus.
  - Die beiden Fernschalthebel wieder auf Neutral stellen; der Pilot schaltet in den Standby-Modus.
  - Eine der beiden „TURN“-Tasten (WENDEN) drücken; der Pilot schaltet in den Auto-Kursmodus.
  - Die Taste „AUTO HEADING“ (AUTO-KURS) drücken; der Pilot schaltet in den Auto-Kursmodus.
  - Den Kartenplotter ausschalten, und der Pilot schaltet in den Standby-Modus.

2. Sie können Ihren Wegpunkt-Tracking-Kurs innerhalb einer Minute wieder aufnehmen, wenn das Boot nicht zu weit gewendet wurde und die Leuchte „RESUME“ (Fortsetzen) noch aufleuchtet oder blinkt.

### Turn-Tasten (Wenden) oder Joystick im Wegpunkt-Tracking-Modus

Wenn die linke oder rechte „TURN“-Taste (WENDEN) gedrückt oder der Joystick im WEGPUNKT-TRACKING-Modus bewegt wird, wechselt die Betriebsart auf „AUTO KURS“.

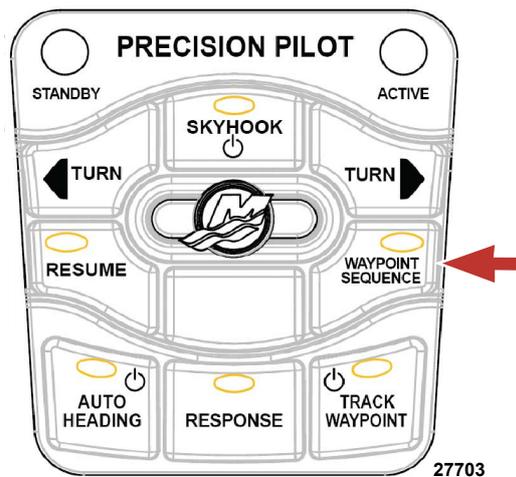
### Auto Heading-Taste (Auto-Kurs) im Wegpunkt-Tracking-Modus

Durch Drücken der Taste „AUTO HEADING“ (AUTO-KURS) im WEGPUNKT-TRACKING-Modus wechselt der Pilot auf „AUTO-KURS“.

### Bestätigung einer Wendung bei Ankunft an einem Wegpunkt

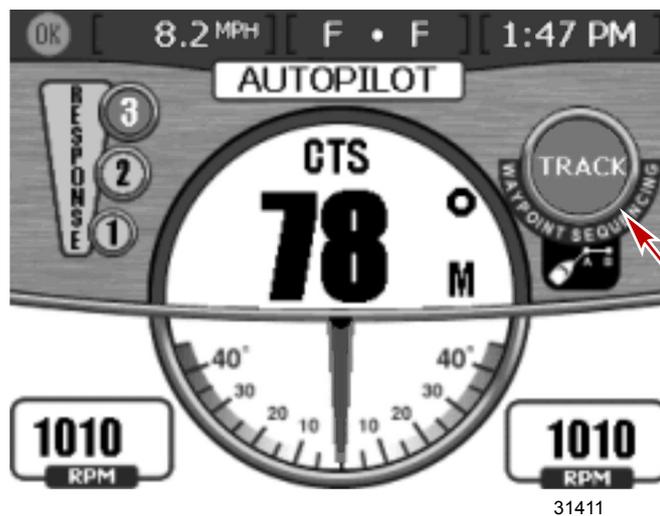
**WICHTIG:** In der Betriebsart „Wegpunkt-Tracking“ wird das Boot nicht automatisch bei der Ankunft an einem Wegpunkt gewendet.

1. Wenn das Boot eine Wegpunkt-Ankunftszone auf dem Kartenplotter erreicht, ertönt ein kurzer Hupton und die Leuchte der Taste „WAYPOINT SEQUENCE“ (Wegpunkt-Folge) blinkt, um den Bediener darauf hinzuweisen, dass er eine Wendung ausführen muss.



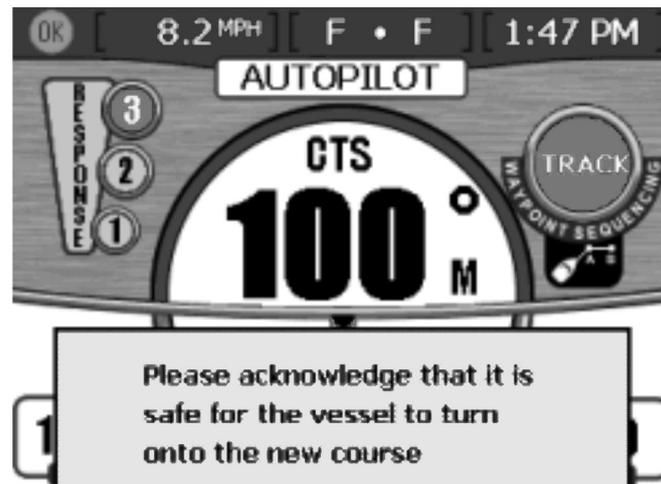
### Taste „WAYPOINT SEQUENCE“ (Wegpunkt-Folge)

2. Wenn der Wegpunkt-Folgemodus nicht aktiviert wurde, blinkt das Symbol „WAYPOINT SEQUENCE“ (WEGPUNKT-FOLGE), wenn die Ankunftszone erreicht ist.



### Symbol „WAYPOINT SEQUENCE“ (Wegpunkt-Folge)

- VesselView zeigt einen Popup-Bildschirm mit einer Warnmeldung an. Der Bediener muss bestimmen, ob das Boot sicher gewendet werden kann. Ist das der Fall, die Taste „WAYPOINT SEQUENCE“ (WEGPUNKT-FOLGE) drücken, um zu bestätigen, dass das Boot sicher mit dem Pilot automatisch gewendet und auf einen neuen Kurs manövriert werden kann.

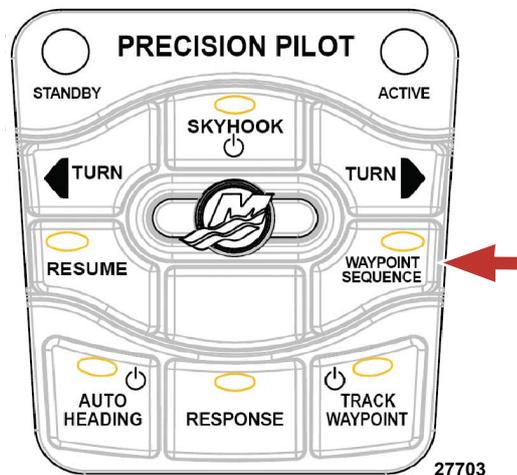


### Popup-Warnung

- Wenn der Wegpunkt nicht bestätigt wird, setzt das Boot die Fahrt in der derzeitigen Kursrichtung fort.
- Am Ende des Wegpunkt-Tracking-Kurses eine neue Route eingeben oder die Kontrolle über das Boot übernehmen. Ansonsten kehrt das Boot in den Auto-Kurs-Modus zurück und setzt die Fahrt in der letzten Kursrichtung fort.

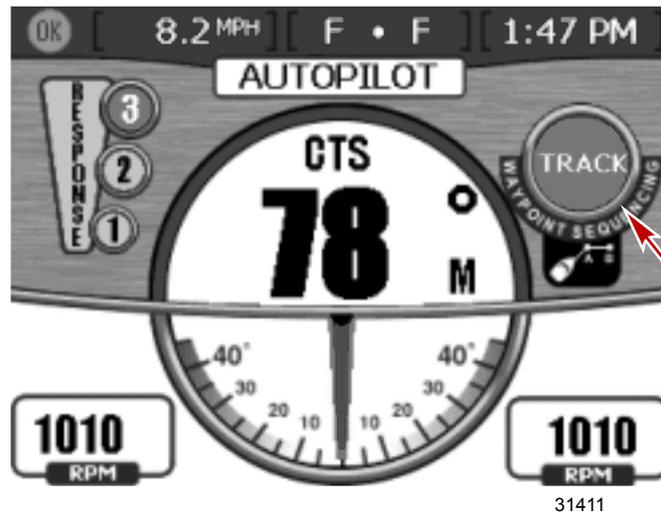
### Wegpunkt-Folge

- Den oder die Fernschalthebel in den Vorwärtsgang schalten. Der Modus „WEGPUNKT-FOLGE“ wird nicht aktiviert, wenn die Hebel auf Neutral oder Rückwärts stehen.
- Wenn die Leuchte für das Wegpunkt-Tracking nicht aufleuchtet, die Taste „TRACK WAYPOINT“ drücken.
- Die „WAYPOINT SEQUENCE“-Taste (Wegpunkt-Folge) drücken, um den Wegpunkt-Folge-Modus zu aktivieren:



### „WAYPOINT SEQUENCE“-Taste (WEGPUNKT-FOLGE)

4. VesselView gibt einen Huption ab und der grüne Kreis auf dem Pilot-Bildschirm zeigt „TRACK“ an. Das Symbol „TRACK“ auf dem VesselView-Bildschirm muss aufleuchten.



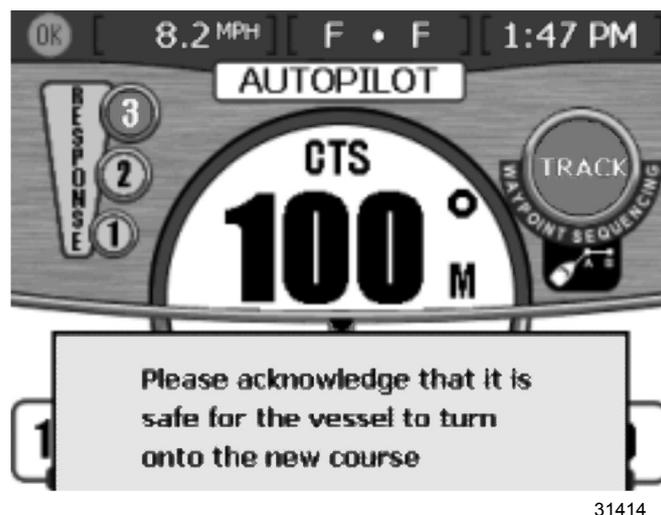
TRACK-Symbol für Wegpunkt-Folge

5. Wenn Sie sich in einer vom Kartenplotter eingestellten Wegpunkt-Ankunftszone befinden, wird in der Betriebsart „WAYPOINT SEQUENCE“ (WEGPUNKT-FOLGE) lediglich der Precision Pilot informiert, dass es OK ist, zum nächsten Wegpunkt zu fahren. Der Wegpunkt-Folgemodus fungiert als eine Wegpunkt-Bestätigung und Precision Pilot gibt einen Huption ab, wenn er sich in der Zone befindet.

**⚠ VORSICHT**

In manchen Betriebsarten des Precision Pilot - „Auto-Kurs“, „Wegpunkt-Tracking“ und „Wegpunkt-Folge“ (Auto Heading, Waypoint Tracking, Waypoint Sequence) - navigiert das Boot einen voreingestellten Kurs. Das Boot reagiert nicht automatisch auf Gefahren wie andere Wasserfahrzeuge, Hindernisse, Schwimmer oder Unterwasserterrain. Eine Kollision mit solchen Gefahren kann das Boot beschädigen und schwere oder tödliche Verletzungen verursachen. Der Bootsführer muss am Ruderstand bleiben und bereit sein, solchen Gefahren auszuweichen und andere Personen über Kursänderungen zu warnen.

6. Die Eingabetaste drücken um zu bestätigen, dass eine Kursänderung OK ist. Die Eingabetaste befindet sich in der oberen rechten Ecke von VesselView und ist durch ein Häkchen markiert. Nach der Bestätigung folgt der Pilot dem nächsten Wegpunkt in der Route.
7. Vorsicht: In dieser Betriebsart dreht das Boot automatisch ab. Der Bootsführer muss erkennen, ob sich das Boot zum Abdrehen in einem sicheren Bereich befindet, wenn es in eine Wegpunkt-Ankunftszone gelangt, und die Passagiere darauf hinweisen, dass das Boot automatisch abdreh, damit sie darauf vorbereitet sind.



Bildschirm „Wegpunkt bestätigen“

- Wenn Sie sich nicht in einer Wegpunkt-Ankunftszone befinden, aktiviert die Betriebsart „WEGPUNKT-FOLGE“ ein automatisches Anfahren der Wegpunkte auf der Route in Folge. Um zu bestätigen, dass Sie den Warnhinweis auf dem Pop-up-Bildschirm gelesen und verstanden haben, die Eingabetaste (die Taste mit einem Häkchen) drücken.



Popup-Warnung

- Die „TRACK WAYPOINT“-Taste (Wegpunkt-Tracking) drücken. Die Kontrollleuchte der „TRACK WAYPOINT“-Taste (Wegpunkt-Tracking) leuchtet auf und es ertönt ein einzelner Hupton.
- Die Taste „TRACK WAYPOINT“ (WEGPUNKT-TRACKING) ein zweites Mal drücken, um Precision Pilot auf Standby zu schalten. Alle Leuchten mit Ausnahme von „STANDBY“ werden ausgeschaltet.

## Abhängige Funktionen

### Lenkung - Alternative Methode für den Notfall

Wenn das elektronische Lenkrad nicht mehr funktioniert, müssen dennoch die Fernschalthebel (ERC-Hebel), die Trimmflossen und der Joystick weiterhin funktionieren. Die Gashebel und Trimmflossen können als Notlenkung in offenen Gewässern verwendet werden, wo sich keine Objekte oder anderen Boote in der Nähe befinden.

Um den Kurs zu halten, muss die mit jedem Gashebel eingestellte Drehzahl genau überwacht werden. Die Trimmflossen können zur Unterstützung der Bootssteuerung verstellt werden. Der Bootsführer sollte diese Art der Steuerung regelmäßig üben, um sich mit der Verwendung der Gashebel und Trimmklappen zur Steuerung vertraut zu machen.

Der Joystick kann als Notlenkung verwendet werden, wenn sich Objekte, Stege oder andere Boote in der Nähe befinden. Die Motordrehzahl ist bei Steuerung mit dem Joystick begrenzt.

### Betrieb nur mit dem backbordseitigen Motor

Das Kraft-Feedback des Steuerrads ist nur verfügbar, wenn die Zündung für den steuerbordseitigen Motor eingeschaltet ist. Wenn die steuerbordseitige Zündung ausgeschaltet ist oder wenn die steuerbordseitige Elektrik beschädigt ist, wird das Steuerrad über das backbordseitige Steuerungssystem überwacht.

Wenn jedoch nur das backbordseitige System funktionsfähig ist oder nur die backbordseitige Zündung eingeschaltet ist, werden für das Steuerrad durch das Kraft-Feedback-System keine Lenkansschläge bereitgestellt. In diesem Fall dreht der Antrieb immer in die Richtung, in die das Steuerrad gedreht wird, bis der mechanische Anschlag für den Antrieb erreicht ist. Wenn die backbordseitige Elektrik beschädigt ist, funktioniert das Steuerrad normal, mit vollständigem Kraft-Feedback und Endanschlägen.

Das Boot kann mit einem Motor betrieben werden. Es muss beachtet werden, dass der Joystick und die Stationsregelung nicht zur Verfügung stehen. Der Zeus Antrieb verfügt jedoch über redundante AutoPilot-Systeme, so dass die Auto-Kurs- und Waypoint-Tracking-Betriebsarten auch beim Betrieb mit nur einem Motor zur Verfügung stehen.

### Gang einlegen - Verfahren im Notfall

Wenn ein Getriebe oder die Elektrik beschädigt ist oder ein Zustand vorliegt, der zu einem Fehler führt, durch den das Getriebe nicht mehr auf die Ruderstand-Schalthebel reagiert, kann der Gang auch manuell eingelegt werden. In einem Notfall kann ein Getriebe von Hand in einen Gang geschaltet werden, indem der entsprechende Gangschalt-Magnetschalter mit einem geeigneten Schraubenschlüssel betätigt wird.

Auf Folgendes achten:

- Es ist besser, den einen Antrieb zu verwenden, der ordnungsgemäß funktioniert, als den Antrieb zu verriegeln und zu betreiben, der nicht ordnungsgemäß funktioniert. Dieses Verfahren sollte angewendet werden, wenn beide Antriebe nicht auf die Ruderstand-Steuerung reagieren.
- Die Funktionen Auto-Kurs und Wegpunkt-Tracking funktionieren, wenn der Gang im Notfall manuell eingelegt wurde.
- Der Motor wird abgestellt, wenn der Fernschalthebel in den Rückwärtsgang gelegt wird.

**▲ ACHTUNG**

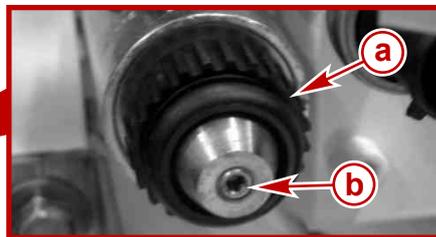
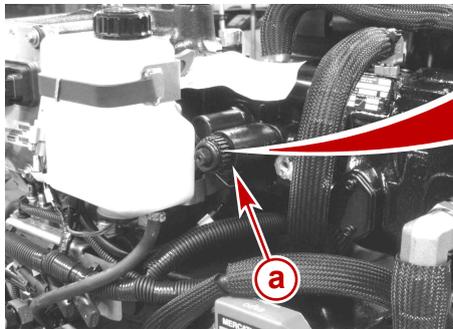
Wenn das Getriebe mit dem Notfallverfahren in einem Gang gesperrt wird, ist die Ruderstand-Schaltung nicht mehr funktionsfähig. Das Boot vorsichtig handhaben, wenn die Gangverriegelung aktiviert ist. Die Zündung ausschalten (OFF), um den Gang auszukuppeln.

1. Sicherstellen, dass das Getriebe nicht in einen Gang geschaltet ist.
2. Die Motoren abstellen und den Zündschlüssel aus dem Zündschalter ziehen.

**▲ VORSICHT**

Die Motorkomponenten und -flüssigkeiten sind heiß und können schwere oder tödliche Verletzungen verursachen. Den Motor abkühlen lassen, bevor Komponenten abgebaut oder Flüssigkeitsschläuche abgeklemmt werden.

3. Die Antriebsabdeckung des betroffenen Getriebes abnehmen. Weitere Hinweise der Betriebsanleitung entnehmen.
4. Der Vorwärtsgang-Magnetschalter befindet sich an der Backbordseite des betroffenen Getriebes (das Kabel ist mit „Forward Gear“ gekennzeichnet).  
*HINWEIS: Den Rückwärtsgang-Magnetschalter an der Steuerbordseite des Getriebes nicht berühren (Kabel ist mit „Reverse Gear“ gekennzeichnet).*
5. Die Schraube oben in der Mitte des Vorwärtsgang-Magnetschalters mit einem 3 mm Sechskantschlüssel bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn drehen.
6. Das Getriebe ist nun manuell in einen Gang geschaltet und reagiert nicht auf die Ruderstand-Schalthebel zum Schalten in diesen und aus diesem Gang.



a - Vorwärtsgang-Magnetschalter

b - Magnetschalterschraube

41213

**▲ 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.

7. Sicherstellen, dass sich niemand im Bereich um die Propeller aufhält, bevor der Motor angelassen wird, da sich der Propeller immer dreht, wenn der Motor läuft.  
**WICHTIG: Der Motor startet nicht, wenn der Fernschalthebel in einen Gang geschaltet ist, selbst wenn der Antrieb manuell in einen Gang geschaltet wurde.**
8. Wenn der Motor gestartet werden soll, den Fernschalthebel auf Neutral stellen, bevor die Zündung auf START gedreht wird.  
*HINWEIS: Aufgrund der zusätzlichen Belastung zum Drehen der Antriebsräder und des Propellers kann sich der Starter langsamer drehen, wenn ein Motor gestartet werden soll, der mit einem Antrieb in der Notfalleinstellung verbunden ist.*
9. Besonders vorsichtig vorgehen, wenn das Boot in diesem Notfallmodus betrieben wird. Für den Antrieb, der manuell eingekuppelt wurde, muss der zugehörige Motor abgestellt werden, um den Propeller zum Stillstand zu bringen oder zu verhindern, dass der Propeller Schub liefert.  
*HINWEIS: Wenn der manuell eingekuppelte Antrieb in den Rückwärtsgang geschaltet wird, stellt der Motor ab.*
10. Das Boot sofort zu einer Mercury Diesel Vertragswerkstatt bringen und diese darauf hinweisen, dass das Antriebszahnrad manuell eingekuppelt wurde.

## Lenkung und Trimmung - Manuelle Steuerung

Lenk- und Trimmsystem werden über einen hydraulischen Ventilblock mit Steuerventilen betätigt. Falls ein Fehler im Ventilblock für das Lenk- und Trimmsystem auftritt, sollte VesselView einen Fehlercode anzeigen. Lenkzylinder, Trimmzylinder oder beide reagieren ggf. nicht auf einen Befehl des Ruderstands, wodurch die normale Lenk- oder Trimmsteuerung ausfällt.

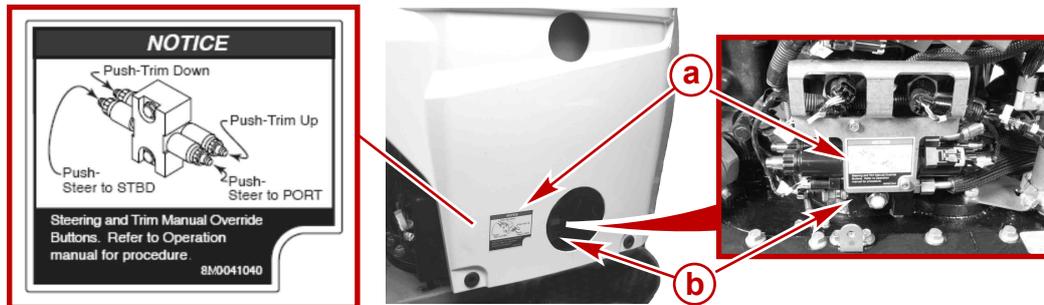
**⚠ ACHTUNG**

Ein Fehler im Steuerventil des Lenk- oder Trimmsystems verursacht einen vorübergehenden Ausfall der Lenk- oder Trimmsteuerungen des entsprechenden Antriebs am Ruderstand. Falls die normale Kontrolle über Lenk- oder Trimmsteuerung verloren geht, sofort die Bootsgeschwindigkeit drosseln, um das Boot sicher fahren zu können.

Diese Tabelle enthält eine Matrix relevanter Antriebs- und Trimmflossendaten für den Fall einer Störung oder eines Ausfalls.

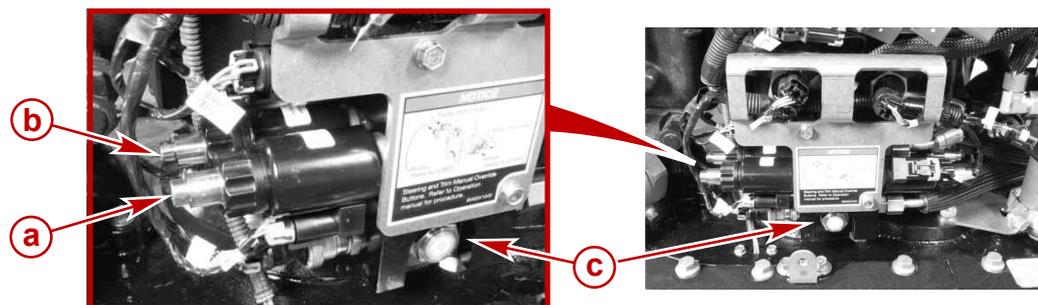
Fehlermodus	Fehlercodes	Position von Antrieb oder Trimmflosse	Motor-Management	Bootsgeschwindigkeit
Lenksteuer-ventil klemmt	Steering_Spool_Stuck_Fault	Klemmt in jeder Position	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fehlercode wird auf VesselView angezeigt</li> <li>Antriebsbetrieb ist gedrosselt</li> <li>Gaseinstellung des Motors ist gedrosselt</li> </ul>	Die Höchstgeschwindigkeit, die mit einem einzelnen Motor bei einem abgestellten Motor oder bei einem Antrieb, der sich nicht lenken lässt, erreicht werden kann, hängt vom Motormodell ab. Außer in Notfällen sollte der einzelne Motor nicht mit mehr als Halbgas betrieben werden.
Trimmflossen-Steuerventil klemmt	Tab_Spool_Stuck_Fault	Klemmt in jeder Position	Keine Auswirkung auf das Motor-management	Mit herabgesetzter sicherer Geschwindigkeit innerhalb des Arbeitszyklus weiterfahren.

Falls das Steuerventil von Lenk- und Trimmsteuerung festklemmt, kann der Lenkungsfehlercode im Notfall durch manuelle Umgehung des Systems gelöscht werden. Ein Aufkleber mit Informationen über die Lage eines spezifischen Steuerventils befindet sich an der Antriebsabdeckung (falls vorhanden) und bei allen Modellen an der Halterung am Lenkventilblock. Siehe hierzu das **Verfahren bei einem klemmenden Lenksteuerventil** oder das **Verfahren bei einem klemmenden Trimmflossen-Steuerventil** bezüglich weiterer Informationen.



41303

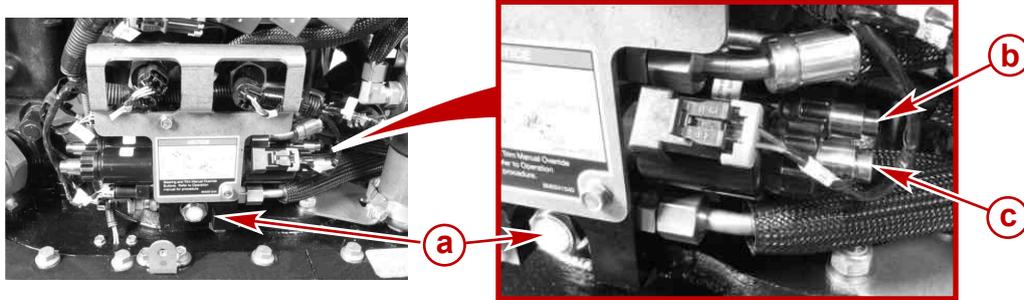
- a - Aufkleber
- b - Hydraulikventilblock für Lenkung und Trimmung



41307

**Manuelle Umgehungstaste vorne am Ventilblock**

- a - Umgehungstaste für die Lenkung nach Steuerbord
- b - Umgehungstaste für die Abwärtstrimmung
- c - Hydraulikventilblock



41309

### Manuelle Umgehungstasten hinten am Ventilblock

- a - Hydraulikventilblock
- b - Umgehungstaste für die Aufwärtstrimmung
- c - Umgehungstaste für die Lenkung von Steuerbord nach Backbord

#### ⚠ VORSICHT

Durch unbeabsichtigtes Starten des Motors können schwere oder tödliche Verletzungen entstehen. Bei Wartungs- oder Instandsetzungsarbeiten am Antriebssystem immer den Schlüssel aus dem Zündschalter ziehen und den Notstoppschalter mit Reißleine bzw. den Notausschalter betätigen, damit der Motor nicht gestartet werden kann.

### Verfahren bei einem klemmenden Lenkstellventil

1. Den Antrieb bestimmen, der nicht auf die Lenkung reagiert.
2. Den Motor abstellen und die Zündung ausschalten. Wenn möglich mindestens 30 Sekunden lang warten.
3. Den Motor wieder starten. Bestätigen, dass der Lenkungsfehler gelöscht wurde.
4. Falls der Lenkungsfehler nicht behoben wurde, das Aus-/Einschaltverfahren bis zu dreimal wiederholen.
5. Falls der Lenkungsfehler mit dem oben beschriebenen Verfahren nicht behoben wurde, das Getriebe in Neutral schalten, den Motor abstellen, die Zündung ausschalten und abwechselnd die manuellen Umgehungstasten der Backbord- und Steuerbordlenkung drücken, um die Spule zu lösen. Weitere Informationen sind auf dem Aufkleber an der Ventilblockhalterung oder an der Backbordseite der Antriebsabdeckung (falls vorhanden) zu finden.
6. Den Motor wieder starten. Den Antrieb am Ruderstand nach Backbord und Steuerbord lenken, um zu bestätigen, dass der Fehler behoben wurde. Wenn der Fehler `Steering_Spool_Stuck` immer noch gesetzt ist, den Motor abstellen und die Zündung des funktionsuntüchtigen Antriebs ausschalten. Das Boot mit einem anderen funktionstüchtigen Motor und Antrieb betreiben. Siehe **Betrieb nur mit dem backbordseitigen Motor**, falls der steuerbordseitige Antrieb ausgeschaltet ist.

**HINWEIS:** Die Geschwindigkeit und Manövrierfähigkeit des Boots sind herabgesetzt.

### Verfahren bei einem klemmenden Trimmflossen-Steuerventil

1. Den Antrieb bestimmen, der nicht auf die Trimmsteuerung reagiert.
2. Den Motor abstellen und die Zündung ausschalten. Wenn möglich mindestens 30 Sekunden lang warten.
3. Den Motor wieder starten. Bestätigen, dass der Trimmflossenfehler gelöscht wurde.
4. Falls der Trimmflossenfehler nicht behoben wurde, das Aus-/Einschaltverfahren bis zu dreimal wiederholen.
5. Falls der Trimmflossenfehler mit dem oben beschriebenen Verfahren nicht behoben wurde, das Getriebe in Neutral schalten, den Motor abstellen, die Zündung ausschalten und abwechselnd die manuellen Umgehungstasten der Auf- und Abwärtstrimmung drücken, um die Spule zu lösen. Weitere Informationen sind auf dem Aufkleber an der Ventilblockhalterung oder an der Backbordseite der Antriebsabdeckung (falls vorhanden) zu finden.
6. Den Motor wieder starten. Die Trimmflosse am Ruderstand nach oben und unten trimmen, um zu bestätigen, dass der Fehler gelöscht wurde. Wenn der Fehler `Tab_Spool_Stuck` immer noch gesetzt ist, den Motor abstellen und die Zündung des funktionsuntüchtigen Antriebs ausschalten. Das Boot mit einem anderen funktionstüchtigen Motor und Antrieb betreiben. Siehe **Betrieb nur mit dem backbordseitigen Motor**, falls der steuerbordseitige Antrieb ausgeschaltet ist.

**HINWEIS:** Die Geschwindigkeit und Manövrierfähigkeit des Boots sind herabgesetzt. Übersteuerung oder Schlagseite kann auftreten, wenn die Trimmflosse in der Abwärtsposition steht.

## Prüfung nach der ersten Saison

Am Ende der ersten Betriebssaison planmäßige Wartungsarbeiten mit dem Vertragshändler besprechen bzw. von diesem durchführen lassen. In Gegenden, in denen das Boot ganzjährig genutzt wird, sollte der Händler mindestens nach den ersten 100 Betriebsstunden bzw. einmal im Jahr aufgesucht werden.

Notizen:

# Kapitel 4 - Technische Daten

## Inhaltsverzeichnis

---

Antriebsöl.....	64	Zugelassene Lacke.....	64
Getriebe.....	64	Genehmigte Schmiermittel.....	64
Lenkzylinder- und Trimmingsystemflüssigkeit.....	64		

---

## Antriebsöl

Modell	Füllmenge (einschließlich Antrieb und Getriebeölmonitor)	Flüssigkeitssorte	Teilenummer der Flüssigkeit
Zeus (während der Einfahrzeit)	5 1/4 l (5 1/2 US qt)	Premium Getriebeöl	92-858058K01
Zeus (nach der Einfahrzeit)	5 1/4 l (5 1/2 US qt)	Hochleistungs-Getriebeöl	92-858064K01

## Getriebe

**WICHTIG:** Stets einen Ölmesstab benutzen, um die genau erforderliche Öl- oder Flüssigkeitsmenge zu bestimmen.

### Getriebe ohne Verteilergetriebe

Beschreibung	Füllmenge	Flüssigkeitssorte	Teilenummer der Flüssigkeit
Nur Getriebe (ohne Verteilergetriebe)	4 l (4 1/4 US qt)	SAE 0W-30 Synthetische Servolenkflüssigkeit	92-858077K01

### Getriebe mit Verteilergetriebe

Beschreibung	Füllmenge	Flüssigkeitssorte	Teilenummer der Flüssigkeit
Getriebe und Verteilergetriebe	5 1/4 l (5 1/2 US qt)	SAE 0W-30 Synthetische Servolenkflüssigkeit	92-858077K01

### Getriebe mit Verteilergetriebe und dezentralem (motormontiertem) Getriebeölkühler

Beschreibung	Füllmenge	Flüssigkeitssorte	Teilenummer der Flüssigkeit
Getriebe, Verteilergetriebe und dezentraler (motormontierter) Getriebeölkühler	5 1/2 l (6 US qt)	SAE 0W-30 Synthetische Servolenkflüssigkeit	92-858077K01

## Lenkzylinder- und Trimmingsystemflüssigkeit

Beschreibung	Füllmenge	Flüssigkeitssorte	Teilenummer der Flüssigkeit
Lenkzylinder und Trimmingsystem	5,75 bis 6 l (6 bis 6 1/3 US qt)	SAE 0W-30 Synthetische Servolenkflüssigkeit	92-858076K01, 1/4 l (8 oz) 92-858077K01, 1 l (1 US qt)

## Zugelassene Lacke

Beschreibung	Teilenummer
Marine Cloud White	8M0071082
Mercury Light Gray Grundierung	92-80287852
Mercury Phantom Black	92-802878Q1

## Genehmigte Schmiermittel

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
 120	Korrosionsschutzspray	Außenflächen des Antriebs	
 42	Kreuzgelenk- und Kardanlagerfett	Antriebswellen-Gleitgelenk	
 94	Korrosionsschutzfett	Propellerwellen	

# Kapitel 5 - Wartung

## Inhaltsverzeichnis

Produktverantwortung.....	66	Wechseln.....	88
Verantwortungsbereiche des Besitzers und		Seewasserkühlsystem.....	91
Bootsführers.....	66	Entleeren des Seewassersystems.....	91
Verantwortungsbereiche des Händlers.....	66	Boot aus dem Wasser .....	91
Do-It-Yourself-Wartungsempfehlungen.....	66	Boot im Wasser .....	92
Allgemeine Inspektion des Antriebssystems.....	66	Prüfen der Seewasserpumpe am Antrieb.....	95
Lage der Wartungsstellen am Antrieb.....	67	Spülen des Seewassersystems.....	96
Steuerbord.....	67	Batterie.....	96
Backbord.....	68	Elektrik .....	96
Oben.....	68	Kühlsystem und Abgasanlage.....	96
Verteilergetriebe.....	68	Schmierung.....	96
Wartungspläne.....	68	Antriebswellen-Gleitgelenk .....	96
Anwendung.....	68	Kreuzgelenke der Antriebswelle .....	97
Routinewartung.....	69	Propellerwelle.....	99
Wartungsplan.....	69	Korrosion und Korrosionsschutz.....	99
Inspektion der Zeus Pod-Opferanoden .....	70	Ursachen der Korrosion.....	99
Wartungsprotokoll.....	70	Korrosionsschutz.....	100
Antriebsabdeckung, falls vorhanden.....	71	Anoden und MerCathode System .....	100
Abbau der Antriebsabdeckung.....	71	Referenzelektrodenkabel des MerCathode Systems	
Reinigung und Prüfung der Antriebsabdeckung.....	72	.....	101
Anbau der Antriebsabdeckung.....	72	MerCathode Anode.....	101
Getriebeöl.....	74	Prüfen .....	101
Getriebschmierung.....	74	Austauschen .....	101
Prüfen.....	75	Testen des MerCathode Systems.....	101
Füllen.....	77	Trimmflossenanode.....	101
Wechseln des Antriebsöls.....	78	Prüfen .....	101
Boot im Wasser .....	78	Austauschen .....	102
Boot aus dem Wasser .....	81	Massekreise.....	103
Lenkzylinder und Trimmssystem - Hydrauliköl.....	82	Verhindern von Korrosion.....	103
Prüfen.....	82	Lackieren des Boots.....	103
Füllen.....	83	Propeller.....	104
Wechseln.....	84	Propeller – Abbau.....	104
Getriebeöl und Filter.....	85	Propeller - Reparatur.....	105
Getriebeölstand prüfen .....	85	Propeller - Anbau.....	105
Füllen.....	86		

## Produktverantwortung

### Verantwortungsbereiche des Besitzers und Bootsführers

Der Bootsführer muss alle Sicherheitskontrollen durchführen. Er muss sicherstellen, dass alle Schmier- und Wartungsanweisungen beachtet werden und der Motor regelmäßig von einer Mercury Diesel Vertragswerkstatt inspiziert wird.

Für normale Wartungsarbeiten und Ersatzteile ist der Bootsbesitzer oder Bootsführer verantwortlich. Diese sind nicht als „Material- oder Verarbeitungsfehler“ unter der Garantie gedeckt. Die erforderlichen Wartungsarbeiten werden von individuellem Fahrverhalten und Nutzung beeinflusst.

Eine sachgemäße Wartung und Pflege des Antriebssystems gewährleistet optimale Leistung und Zuverlässigkeit und reduziert die anfallenden Betriebskosten auf ein Minimum. Wartungshilfen erhalten Sie von Ihrer Mercury Diesel Vertragswerkstatt.

### Verantwortungsbereiche des Händlers

Normalerweise gehören eine Inspektion und Vorbereitung vor der Auslieferung zum Verantwortungsbereich des Händlers. Darunter fällt Folgendes:

- Vor der Auslieferung sicherstellen, dass das Antriebssystem und die andere Ausrüstung in einwandfreiem Betriebszustand ist.
- Alle für eine optimale Leistung erforderlichen Einstellungen durchführen.
- Den Betrieb des Antriebssystems und Boots erläutern und vorführen.
- Dem Kunden eine Kopie der Checkliste der Inspektion vor der Auslieferung übergeben.
- Direkt nach dem Verkauf des neuen Produkts die Garantiekarte vollständig ausfüllen und an das Werk schicken. Alle Antriebssysteme müssen zu Garantiezwecken registriert sein.

### Do-It-Yourself-Wartungsempfehlungen

Mercury Antriebssysteme sind komplizierte technische Komponenten. Umfangreiche Reparaturen sollten ausschließlich von qualifiziertem Personal mit geeignetem Werkzeug durchgeführt werden.

- Ihre Sicherheit liegt uns am Herzen. Alle mit „Vorsicht“, „Warnung“, „Wichtiger Hinweis“ und „Hinweis“ gekennzeichneten Anweisungen stets sorgfältig lesen und beachten.
- Keine Reparaturen durchführen, für die Sie nicht speziell geschult wurden.
- Das entsprechende Werkstatthandbuch für jedes Produkt verwenden. Keine Reparaturen durchführen, für die Sie nicht qualifiziert sind.
- Zur Durchführung bestimmter Reparaturen ist Spezialwerkzeug und -ausrüstung erforderlich. Wenn diese Spezialwerkzeuge und -ausrüstungen nicht verwendet werden, kann das Produkt schwer beschädigt werden.
- Servicearbeiten und regelmäßige Wartungsprüfungen stets bei einer Mercury Diesel Vertragswerkstatt durchführen lassen, um einen sicheren und störungsfreien Bootsbetrieb zu ermöglichen.

### Allgemeine Inspektion des Antriebssystems

Das Antriebssystem regelmäßig untersuchen, um die optimale Betriebsleistung zu gewährleisten und potenzielle Probleme zu vermeiden. Das gesamte Antriebssystem genau überprüfen, insbesondere alle zugänglichen Teile von Motor und Antrieb. Weitere Informationen über die Motorinspektion finden Sie im entsprechenden Handbuch.

1. Auf lockere, beschädigte oder fehlende Teile, Schläuche und Schlauchschellen prüfen. Nach Bedarf anziehen oder austauschen.
2. Elektrische Anschlüsse und Kabel auf Beschädigung untersuchen.
3. Die Propeller abbauen und untersuchen. Bei tiefen Kerben, Rissen oder Verbiegungen die Mercury Diesel Vertragswerkstatt aufsuchen.
4. Kerben und Korrosionsschäden an der Lackierung des Antriebssystems reparieren. Wenden Sie sich an Ihre Mercury Diesel Vertragswerkstatt.

Bei der Inspektion von Motor und Antrieb können gewisse Teile durch Belastung beschädigt werden und dürfen nicht als Tritt benutzt werden. Aufkleber oben auf den Antriebskomponenten geben an, auf welche Stellen nicht getreten werden darf. Nicht auf Komponenten treten, die mit diesem Aufkleber versehen sind.



37802

**Aufkleber an der Stelle angebracht, auf die nicht getreten werden darf**

Die Abdeckung des Zeus Antriebs schützt und trennt manche Komponenten voneinander, nachdem der Antrieb installiert ist. Die Antriebsabdeckung bietet zusätzlichen Schutz gegen Beschädigung der Schläuche und anderer Komponenten bedingt durch mechanische Schlauchreibung während des Betriebs oder Beschädigung der Schläuche wie z. B. durch Treten auf die Schläuche während der Service- und Wartungsarbeiten. Die Antriebsabdeckung nicht abbauen, es sei denn, dies ist zur Instandsetzung erforderlich.



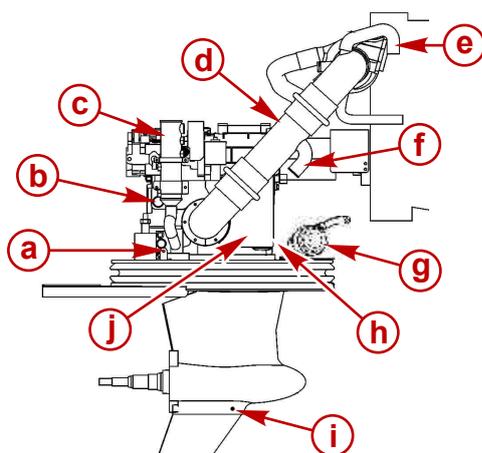
41456

**Typische Antriebsabdeckung**

Für Informationen über den Abbau der Antriebsabdeckung siehe **Antriebsabdeckung, falls vorhanden**.

## Lage der Wartungsstellen am Antrieb

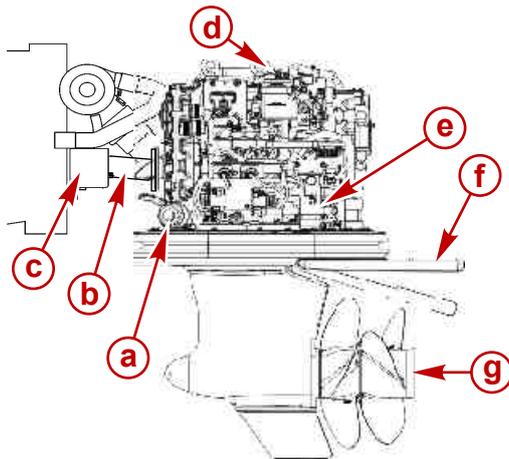
### Steuerbord



41394

- a- Seewasser-Rücklaufhahn (über Bord) (Sonderausstattung)
- b- Getriebeöl-Ablassschraube
- c- Hydraulikölkühler
- d- Abgasauslassanschluss
- e- Seewasser-Rücklaufauslass des Motors
- f- Seewasser-Bypass des Schalldämpfers
- g- Seewasser-Einlasshahn
- h- Hydrauliköl-Ablassschraube
- i- Getriebeöl-Ablassschraube
- j- Hydraulikölbehälter

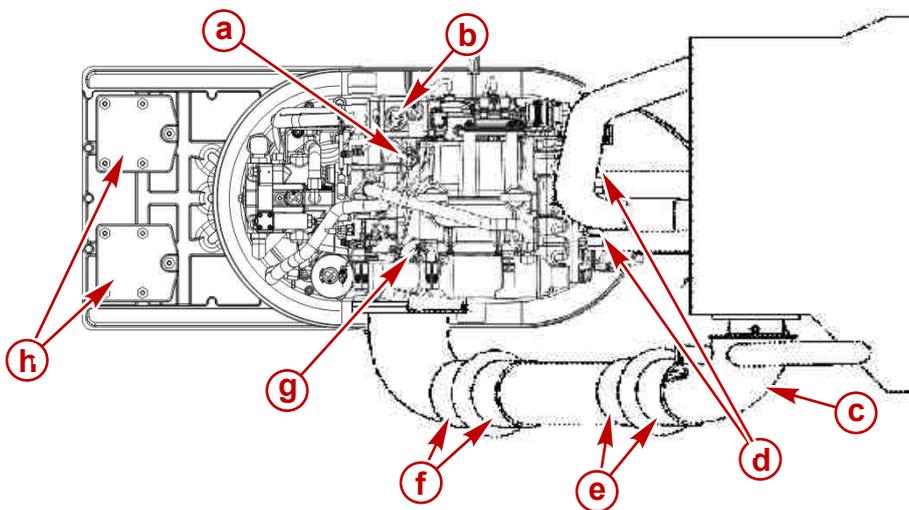
## Backbord



- a - Seewasser-Einlasshahn (falls antriebsmontiert)
- b - Antriebswelle (unter der Abdeckung, falls vorhanden)
- c - Antriebswellen-Schutzabdeckung
- d - Getriebeölmonitor-Einfüllstutzen
- e - Hydraulikölfilter
- f - Trimmflosse und Anodenplatten
- g - Propellerwelle

41381

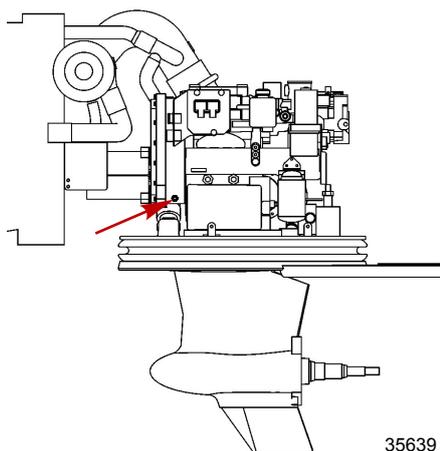
## Oben



- a - Getriebeölmessstab
- b - Einfülldeckel des Getriebeölmonitors
- c - Abgaskrümmter
- d - Schrauben der Antriebswellenabdeckung
- e - Obere Abgasrohrschellen
- f - Untere Abgasrohrschellen
- g - Getriebeölfilter
- h - Anoden

41460

## Verteilergetriebe



35639

Ablassschraube oder -deckel

## Wartungspläne

### Anwendung

Die folgenden Angaben gelten für die Verbindung von Zeus Antrieb und Antriebswelle, nicht für den Motor. Wartungstabellen und -verfahren für den Motor finden Sie im **Betriebs- und Wartungshandbuch**, das Sie beim Hersteller des Motors beziehen können.

**HINWEIS:** In den Wartungstabellen bedeutet das Wort „Prüfen“, dass dieses Teil visuell überprüft und dann entsprechend korrigiert, ausgetauscht oder repariert werden muss.

## Rutinewartung

Arbeitsintervall	Durchzuführende Wartung
Täglich beim Starten und beim Auftanken	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ölstand im Lenkzylinder und Trimmsystem prüfen.</li> <li>• Getriebeölstand im Getriebeölmonitor prüfen.</li> <li>• Getriebeölstand prüfen.</li> </ul>
Alle 2 Monate	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anschlüsse und Flüssigkeitsstand der Batterie prüfen.</li> <li>• Komponenten des Antriebssystems im Boot mit Korrosionsschutzmittel behandeln, um das Produkt vor Korrosion zu schützen.</li> <li>• Alle Anzeigen und Kabelanschlüsse auf festen Sitz prüfen. Die Anzeigen reinigen (alle zwei Monate bzw. mindestens alle 50 Betriebsstunden; bei Betrieb in Salzwasser verkürzt sich das Wartungsintervall auf alle 25 Betriebsstunden bzw. alle 30 Tage).</li> </ul>

## Wartungsplan

**WICHTIG:** Das Antriebsgehäuse und der Getriebeölmonitor im Boot wurden mit speziellem Getriebeöl für die Einfahrzeit gefüllt. Das Einfahr-Getriebeöl muss nach 25 Betriebsstunden - spätestens nach 30 Betriebsstunden - gewechselt werden, um vorzeitigen Zahnradverschleiß zu vermeiden. Das Einfahr-Getriebeöl ist braun.

Das Einfahröl aus Antrieb und Getriebeölmonitor ablassen und die Systeme mit dem angegebenen Getriebeöl füllen. Siehe „Antriebsöl“.

Arbeitsintervall	Durchzuführende Wartung
Nach den ersten 25 Betriebsstunden und spätestens nach 30 Betriebsstunden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Getriebeöl und -filter wechseln, einschließlich des Getriebeöls im Verteilergetriebe, sofern vorhanden.</li> <li>• Getriebeöl im Antriebsgehäuse und im Getriebeölmonitor wechseln. (Für diese Aufgabe kann das Boot im Wasser bleiben.)</li> </ul>
Alle 250 Betriebsstunden oder mindestens einmal pro Jahr	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antriebswellen-Verbindungsschrauben und -muttern auf Spezifikation anziehen.</li> <li>• Antriebswellen-Gleitgelenk untersuchen und schmieren.</li> <li>• Kreuzgelenke der Antriebswelle untersuchen und schmieren, falls sie mit Schmiernippeln ausgestattet sind.</li> <li>• Getriebeöl im Antriebsgehäuse und im Getriebeölmonitor wechseln.</li> <li>• Getriebeöl und -filter wechseln, einschließlich des Getriebeöls im Verteilergetriebe, sofern vorhanden.</li> </ul>
Alle 500 Betriebsstunden oder mindestens einmal pro Jahr	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keilwellenprofil der Propellerwelle schmieren und Propellermuttern mit Spezifikation anziehen.</li> <li>• Hydrauliksystemfittings und -schläuche am Antrieb auf Leckage oder Schäden prüfen. Schlauchanschlüsse auf festen Sitz prüfen.</li> <li>• Kontaktkreis (Massekreis) auf lockere oder beschädigte Anschlüsse prüfen. Ausgang der MerCathode® prüfen.</li> <li>• Elektrik auf lockere, beschädigte oder korrodierte Befestigungsteile untersuchen. Auf lockere, beschädigte oder korrodierte Kabel und Anschlüsse untersuchen.</li> <li>• Kühlsystem-Komponenten am Antrieb auf Schäden und Undichtigkeiten untersuchen. Schlauchschellen an den Schläuchen auf festen Sitz prüfen.</li> <li>• Sicherstellen, dass die Wassereinlassöffnungen der Seewasserpumpe sauber und nicht verstopft sind.</li> <li>• Abgasanschlüsse am Antrieb auf Schäden und Undichtigkeiten untersuchen. Schlauchschellen an den Schläuchen auf festen Sitz prüfen.</li> <li>• Komponenten des Antriebssystems im Boot mit Korrosionsschutzmittel behandeln, um das Produkt vor Korrosion zu schützen.</li> </ul>
Alle 1000 Betriebsstunden oder mindestens alle zwei Jahre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Kreuzgelenke der Antriebswelle austauschen.</li> </ul>
Immer wenn der Fehlercode „Fehler Filter verschmutzt“ oder „Fehler Filter verstopft“ im VesselView angezeigt wird.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hydrauliköl und Filter für Lenk- und Trimmsystem wechseln. (Siehe Informationen über das Wechseln des Hydrauliköls in Lenkzylinder und Trimmsystem.)</li> </ul>

### Inspektion der Zeus Pod-Opferanoden

**WICHTIG:** Opferanoden sind aus speziellen Metallen oder Legierungen hergestellt. Aluminiumanoden werden anstelle anderer Metallteile korrodiert, um den im Wasser befindlichen Aluminiumteil des Antriebssystems zu schützen. Die an einem Zeus Pod-Antrieb installierten Opferanoden müssen regelmäßig überprüft werden.

Bei den meisten Anwendungen sind die an der Trimmflosse des Pod-Antriebs installierten Opferanoden schwierig zu überprüfen, wenn das Boot im Wasser liegt. Diese Anoden sind möglicherweise erst dann sichtbar, wenn das Boot aus dem Wasser genommen wird.

Die Wasserbedingungen am Liegeplatz des Bootes können dazu führen, dass die Anoden schnell erodieren und der Korrosionsschutz des Pod-Antriebs dadurch herabgesetzt wird. Die Korrosionsrate von Metallen wird außerdem durch strömungs- oder gezeitenbedingte Erhöhung der Wasserfließgeschwindigkeit beschleunigt, da fließendes Wasser mehr Wasser - und dadurch mehr Sauerstoff - mit dem Metall in Kontakt bringt.

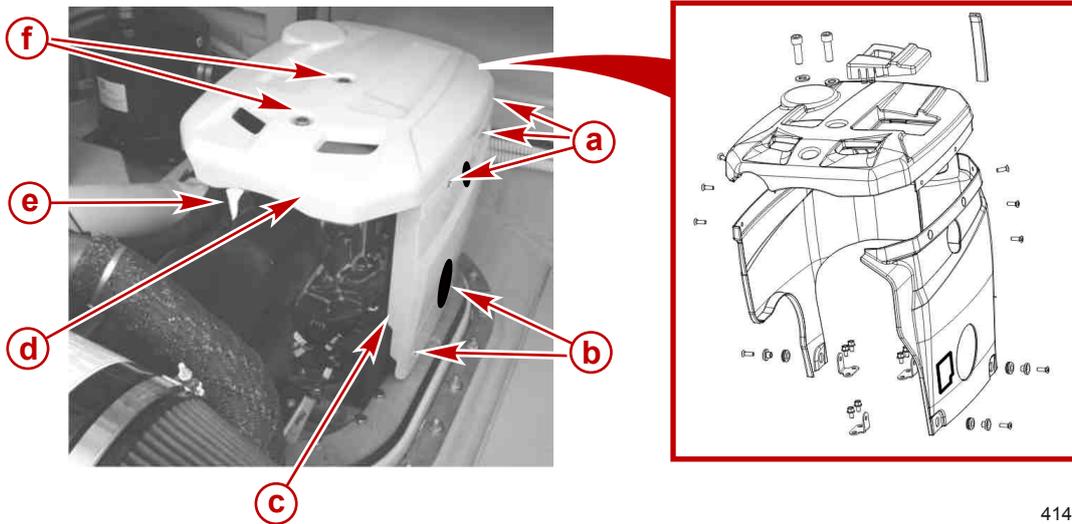
Mercury Marine empfiehlt, die Anoden des Pod-Antriebs alle 30 Tage einer Sichtprüfung zu unterziehen. Wenn das Boot in der Nähe starker Strömungen oder Gezeiten vertäut sind, sollte die Prüfung häufiger durchgeführt werden. In bestimmten Situationen ist dieses Prüfungsintervall möglicherweise nicht einhaltbar. Wenden Sie sich an Ihre Mercury Marine Vertragswerkstatt, um Informationen zur Prüfung der Anoden am Pod-Antrieb zu erhalten.

### Wartungsprotokoll

Alle am Antriebssystem durchgeführten Wartungsarbeiten hier auflühren. Alle Arbeitsaufträge und Quittungen aufbewahren.



6. Den Oberteil der Antriebsabdeckung abheben.



41462

**Typische Antriebsabdeckung**

- a**- Obere Schraube (6)
- b**- Untere Schraube (3)
- c**- Backbordseitige Abdeckung
- d**- Oberteil der Antriebsabdeckung
- e**- Steuerbordseitige Abdeckung
- f**- Obere Schraube (2)

**Reinigung und Prüfung der Antriebsabdeckung**

1. Abdeckung häufig mit Bootsreinigern und Wachs reinigen und einwachsen.
2. Die einzelnen Teile der Abdeckung auf Risse oder Schäden untersuchen und in diesen Fällen austauschen.

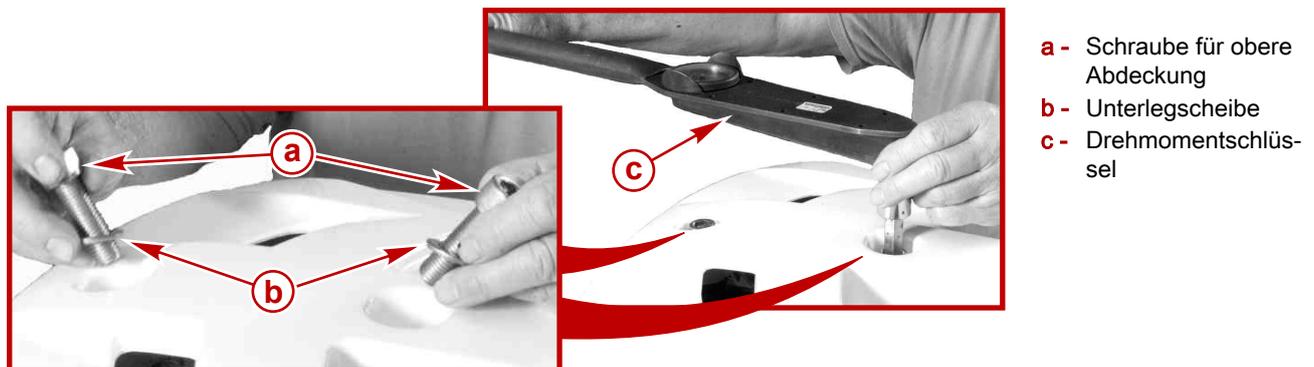
**Anbau der Antriebsabdeckung**

1. Den oberen Teil der Antriebsabdeckung vorsichtig aufsetzen. Die Abdeckung mit den zwei Gewindebohrungen dort im Getriebe anbringen, wo zuvor die Hubringe entfernt wurden.



39497

2. Eine große Unterlegscheibe auf jede der Schrauben der oberen Abdeckung setzen.
3. Die beiden Schrauben einsetzen und mit Spezifikation anziehen.

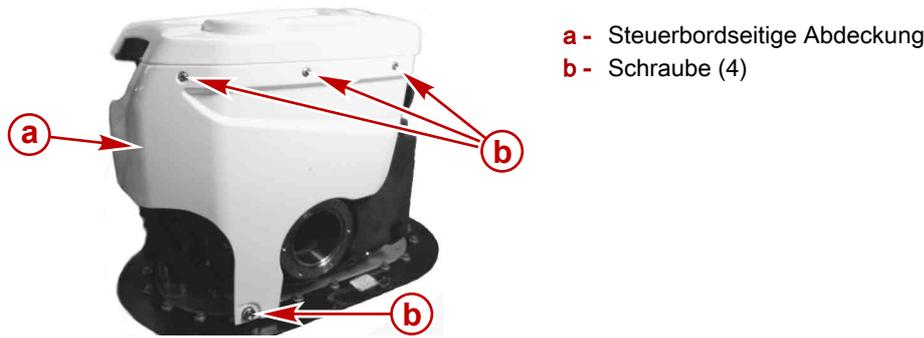


- a**- Schraube für obere Abdeckung
- b**- Unterlegscheibe
- c**- Drehmomentschlüssel

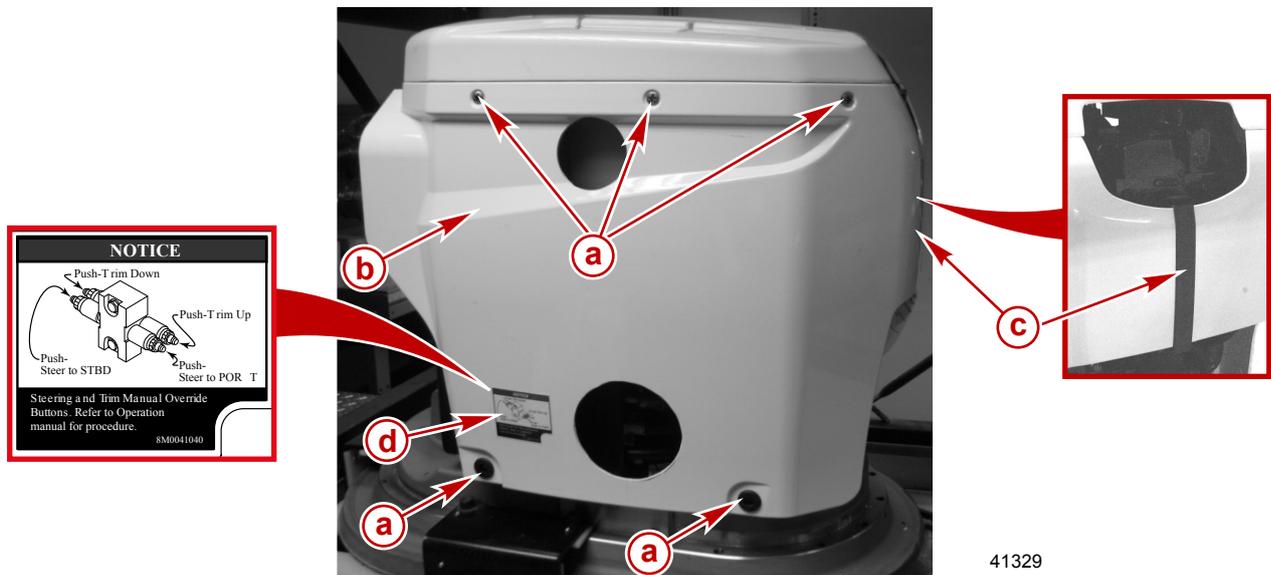
39498

Beschreibung	Nm	lb-in.	lb-ft
Schraube für obere Abdeckung	61	-	45

4. Die steuerbordseitige Abdeckung mit vier Schrauben befestigen.



5. Die steuerbordseitige Abdeckung in die Nut der H-Leiste an der backbordseitigen Abdeckung setzen.  
6. Die backbordseitige Abdeckung mit fünf Schrauben befestigen.



**Typische backbordseitige Abdeckung**

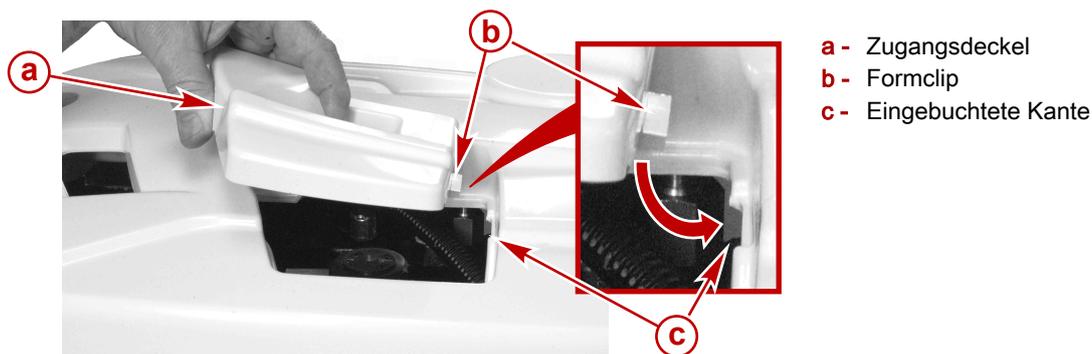
- a - Schraube (5)  
b - Backbordseitige Abdeckung  
c - H-Leiste  
d - Datenplakette

7. Die drei unteren und sechs oberen Abdeckungsschrauben auf Spezifikation anziehen.

Beschreibung	Nm	lb-in.	lb-ft
Obere Abdeckungsschrauben	10	89	-
Untere Abdeckungsschrauben	27	-	20

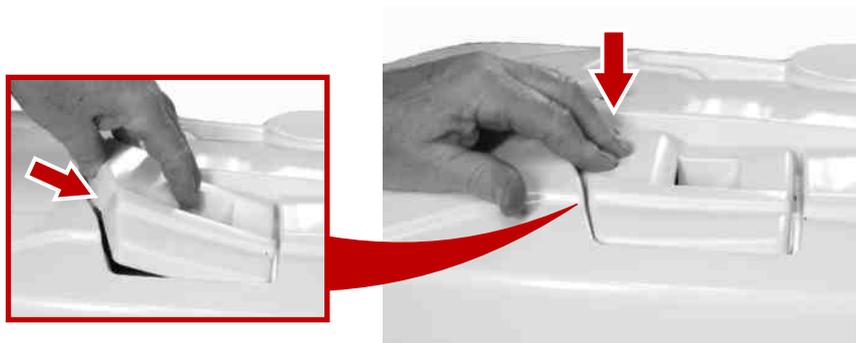
8. Den Zugangsdeckel wieder anbringen

- a. Den Formclip am achternen Ende des Zugangsdeckels unter die eingebuchtete Kante der oberen Abdeckung stecken.



39506

- b. Den Zugangsdeckel mit der Öffnung in der oberen Abdeckung ausrichten.
- c. Gleichmäßig auf das vordere Ende des Zugangsdeckels drücken. Der Zugangsdeckel schnappt in die Einbauposition ein.



39514

Fertigstellen des Zugangsdeckeleinbaus

## Getriebeöl

### Getriebeschmierung

#### HINWEIS

Das Ablassen von Öl, Kühlmittel oder anderen Motor-/Antriebsflüssigkeiten in die Umwelt ist gesetzlich verboten. Beim Betrieb oder bei der Wartung des Boots vorsichtig vorgehen, damit kein Öl, Kühlmittel oder andere Flüssigkeiten verschüttet werden. Die örtlichen Vorschriften hinsichtlich Entsorgung oder Recycling von Abfallprodukten beachten und die Flüssigkeiten ordnungsgemäß auffangen und entsorgen.

Das Getriebeschmiersystem umfasst eine lichtdurchlässige weiße Plastikflasche, die zur Überwachung des Getriebeölstands dient. Der Monitor ist mit einem Schalter ausgestattet, der einen geringen Getriebeölstand erkennen und entweder eine akustische oder optische Warnmeldung ausgeben kann.

Die Verfahren zum **Prüfen** und **Füllen** sind für Situationen bestimmt, in denen der Getriebeölstand im Monitor niedrig, das Öl jedoch noch sichtbar ist. Solange das Getriebeöl noch sichtbar ist, kann der Monitor einfach auf den angegebenen Stand aufgefüllt werden.

In manchen Fällen, z. B. bei einer undichten Dichtung, kann der Getriebeölstand so weit abgesunken sein, dass kein Öl mehr im Monitor sichtbar ist. In diesem Fall muss ein akustischer oder optischer Alarm für geringen Getriebeölstand ausgegeben werden. Wenn dies der Fall ist und der Monitor leer ist (d. h. kein Öl in der Flasche sichtbar), darf das System nicht über den Monitor aufgefüllt werden. In diesem Fall sind zusätzliche Schritte erforderlich. Diese sind in der Tabelle **Ereigniszusammenfassung** beschrieben.

**WICHTIG: Wenn der Monitor leer ist, kann durch das Auffüllen über die Öffnung im Monitor Luft in das Getriebeschmiersystem eindringen. Ein solcher Lufteinschluss kann den Eindruck erwecken, dass der Ölstand im Monitor korrekt ist. Der Ölstand im System ist jedoch eventuell niedrig oder unzureichend.**

Die folgende Tabelle fasst die nötigen Schritte zur Einhaltung des korrekten Getriebeölstands zusammen:

## Ereigniszusammenfassung

Ereignis	Aufgabe
Niedrig ohne Alarm	Den Getriebeölmonitor auf den angegebenen Stand auffüllen. Siehe <b>Füllen</b> .
Gering mit Alarm, Getriebeölstand niedrig, aber im Monitor sichtbar	
Monitor leer mit Alarm	Seitliche Antriebsabdeckung, falls vorhanden, abbauen. Den Antrieb über den Lenkzylinder unter Druck auffüllen, bis das Getriebeöl im Monitor den Stand „COLD FILL LEVEL“ (kalter Füllstand) erreicht. Die zutreffenden Schritte unter <b>Wechseln - Boot im Wasser</b> befolgen und den Antrieb entsprechend der Anleitung über den Lenkzylinder auffüllen.

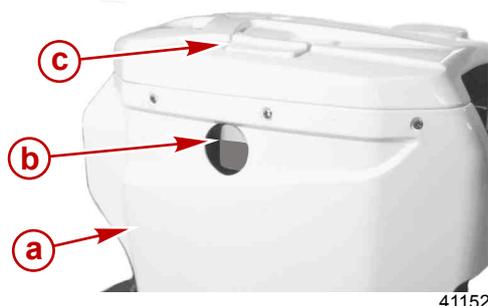
## Prüfen

**WICHTIG:** Der Getriebeölstand im Getriebeölmonitor steigt und fällt während des Betriebs; den Ölstand immer prüfen, wenn der Antrieb kalt und der Motor abgestellt ist.

*HINWEIS:* Zwischen den Ölwechselintervallen ist es durchaus normal, eine geringe Menge Getriebeöl nachzufüllen.

**WICHTIG:** Falls der Getriebeölstand bei der Prüfung unter der Linie für kalten Füllstand (COLD FILL LEVEL) steht (besonders nach den ersten längeren Bootsfahrten) oder wenn oft Öl nachgefüllt werden muss, kann irgendwo Öl auslaufen, beispielsweise um eine Dichtung. Undichtigkeiten können zu mangelnder Schmierung führen, die den Antrieb beschädigt. Bei einem Ölverlust den Antrieb überprüfen. Wenden Sie sich an Ihre Mercury Diesel Vertragswerkstatt.

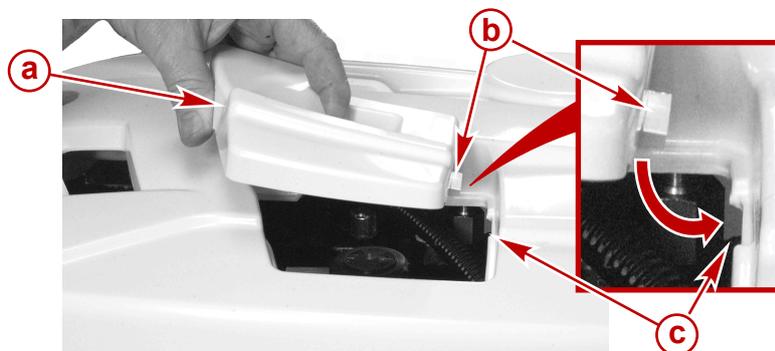
1. Modelle mit Antriebsabdeckung:
  - a. Den Getriebeölstand in der Monitorflasche prüfen.



- a - Backbordseitige Abdeckung
- b - Getriebeölmonitor
- c - Zugangsdeckel

41152

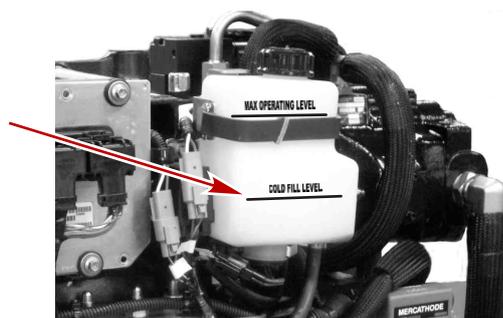
- b. Den Zugangsdeckel, falls erforderlich, von der Antriebsabdeckung entfernen.



- a - Zugangsdeckel
- b - Formclip
- c - Eingebuchtete Kante

39506

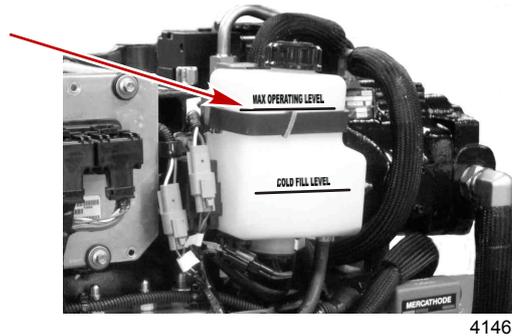
- c. Den Deckel des Getriebeölmonitors abnehmen.
2. Zum Prüfen des Antriebsöls mit abmontierter Antriebsabdeckung siehe **Abbau der Antriebsabdeckung**.
3. Den Getriebeölstand im Getriebeölmonitor prüfen. Das Getriebeöl muss zwischen den Markierungen „COLD FILL LEVEL“ (kalter Füllstand) und „MAX OPERATING LEVEL“ (warmer Füllstand) stehen.



41471

Markierung „COLD FILL LEVEL“ (kalter Füllstand)

**HINWEIS:** Betriebswarmes Getriebeöl dehnt sich aus, wodurch der Flüssigkeitsstand die Markierung „MAX OPERATING LEVEL“ (heißer Füllstand) erreichen kann.



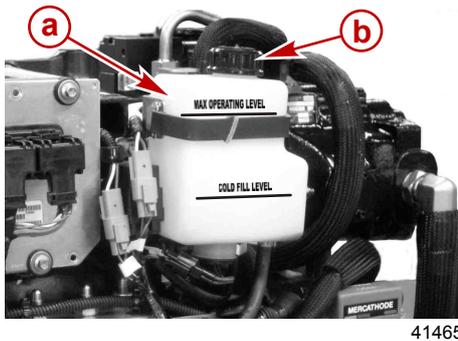
**Markierung „MAX OPERATING LEVEL“ (warmer Füllstand)**

**WICHTIG:** Wenn Wasser unten im Getriebeölmonitor zu sehen ist oder wenn das Getriebeöl verfärbt erscheint, verständigen Sie umgehend Ihre Mercury Diesel Vertragswerkstatt. Diese Zustände deuten auf ein Wasserleck im Antrieb hin.

4. Falls der Ölstand unter der kalten Fülllinie (COLD FILL LEVEL) liegt, siehe **Füllen**.

**HINWEIS:** Das während der Einfahrzeit verwendete Premium Getriebeöl ist braun und muss nach 25 Betriebsstunden Einfahrzeit gewechselt werden. Das nach der Einfahrzeit verwendete Hochleistungs-Getriebeöl ist blau. Die Getriebeöle nicht mischen.

5. Falls der Deckel abgenommen wurde, sicherstellen, dass die Deckeldichtung des Getriebeölmonitors richtig einsitzt, und den Deckel aufsetzen. Nicht zu fest anziehen.

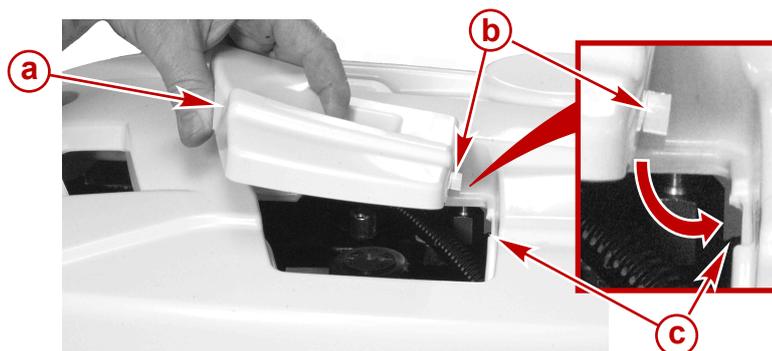


- a** - Getriebeölmonitor  
**b** - Deckel

6. Die Antriebsabdeckung montieren, sofern diese abmontiert wurde. Siehe **Anbau der Antriebsabdeckung**.

7. Falls Ihr Modell mit einer Antriebsabdeckung ausgestattet ist, den Zugangsdeckel montieren.

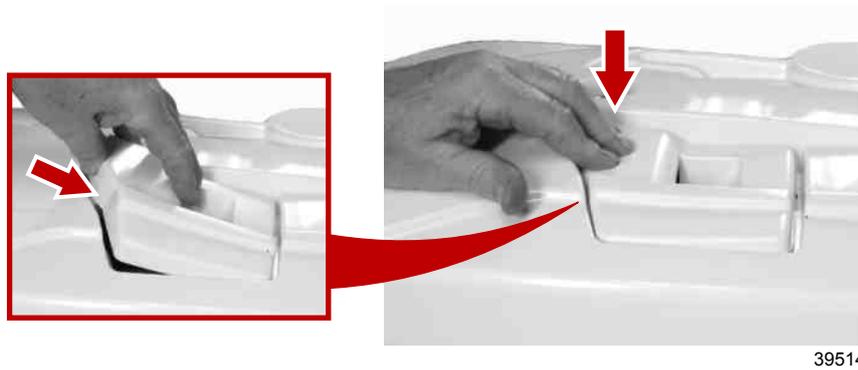
- a. Den Formclip am achternen Ende des Zugangsdeckels unter die eingebuchtete Kante der oberen Abdeckung stecken.



- a** - Zugangsdeckel  
**b** - Formclip  
**c** - Eingebuchtete Kante

- b. Den Zugangsdeckel mit der Öffnung in der oberen Abdeckung ausrichten.

- c. Gleichmäßig auf das vordere Ende des Zugangsdeckels drücken. Der Zugangsdeckel schnappt mit einem hörbaren Klicken ein.



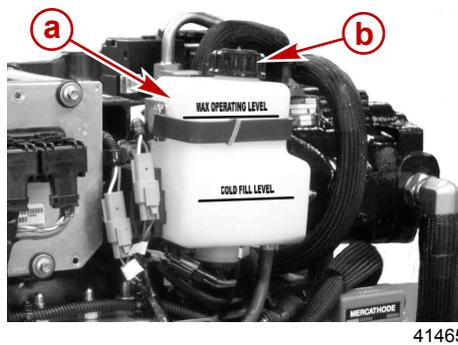
39514

Fertigstellen des Zugangsdeckeleinbaus

Füllen

Wenn der Getriebeölstand unterhalb der Markierung „COLD FILL LEVEL“ liegt, das angegebene Getriebeöl nachfüllen.

1. Den Deckel des Getriebeölmonitors abnehmen.



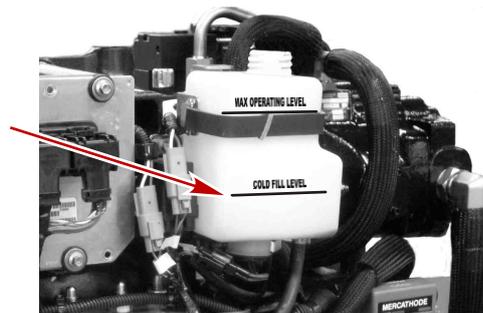
41465

Ohne Antriebsabdeckung abgebildet

- a - Getriebeölmonitor  
b - Deckel

**HINWEIS:** Das während der Einfahrzeit verwendete Premium Getriebeöl ist braun und muss nach 25 Betriebsstunden Einfahrzeit gewechselt werden. Das nach der Einfahrzeit verwendete Hochleistungs-Getriebeöl ist blau. Die Getriebeöle nicht mischen.

2. Den Getriebeölmonitor mit dem angegebenen Schmieröl füllen, bis der Getriebeölstand an der Markierung „COLD FILL LEVEL“ (kalter Füllstand) liegt. Nicht überfüllen.



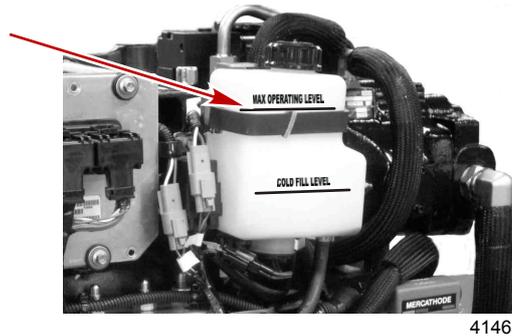
41468

Markierung „COLD FILL LEVEL“ (kalter Füllstand)

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
82	Premium Getriebschmiermittel	Getriebegehäuse und Getriebeölmonitor während der Einfahrzeit (die ersten 25 Betriebsstunden, jedoch maximal 30 Betriebsstunden)	92-858058Q01
87	Hochleistungs-Getriebeöl	Getriebegehäuse und Getriebeölmonitor nach der Einfahrzeit (nach den ersten 25-30 Betriebsstunden)	92-858064Q01

3. Sicherstellen, dass die Gummidichtung im Deckel des Getriebeölmonitors vorhanden ist, und den Deckel anbringen. Nicht zu fest anziehen.

**HINWEIS:** Betriebswarmes Getriebeöl dehnt sich aus, wodurch der Flüssigkeitsstand die Markierung „MAX OPERATING LEVEL“ (warmer Füllstand) erreichen kann.



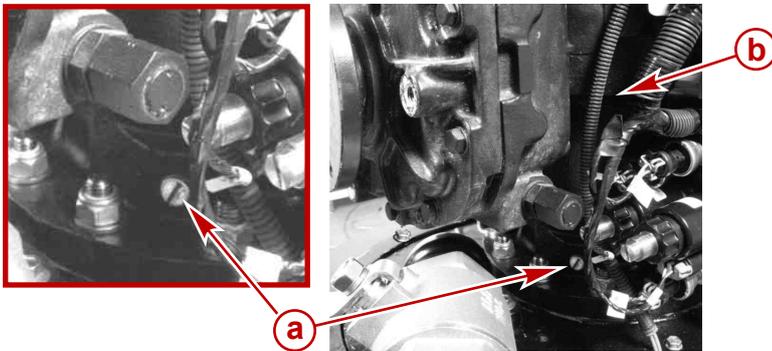
Markierung „MAX OPERATING LEVEL“ (warmer Füllstand)

## Wechseln des Antriebsöls

**HINWEIS:** Das Getriebeöl wechseln, wenn der Antrieb Betriebstemperatur erreicht hat. Wärmeres Schmiermittel fließt leichter ab, nimmt mehr Unreinheiten auf und lässt sich leichter aus dem Antrieb entfernen.

### Boot im Wasser

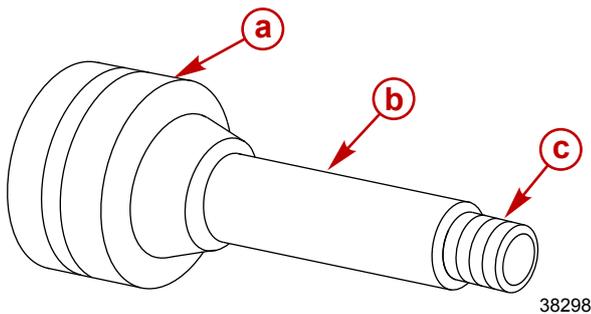
1. Ölabsorbierende Lappen oder sonstiges Material auslegen, um ggf. verschüttetes Schmiermittel aufzusaugen.
2. Die Einfüll-/Ablassschraube aus dem Lenkzylinder entfernen.



Modell mit Verteilergetriebe dargestellt, alle anderen sind ähnlich

- a - Einfüll-/Ablassschraube
- b - Lenkzylinder

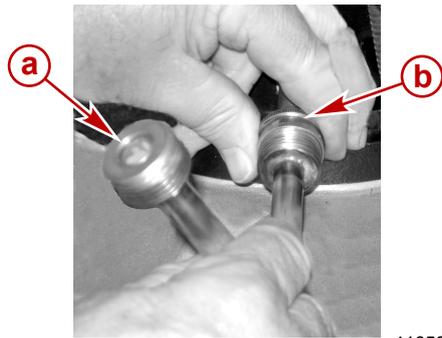
3. Den speziellen Getriebeöl-Adapteranschluss mit Unterlegscheibe schnell in die Gewindebohrung für die Einfüll- und Ablassschraube drehen.



- a - Kupplungsmutter und Unterlegscheibe
- b - Adapter
- c - Wird in den Lenkzylinder geschraubt (3/8 in.-16 UNC)

Beschreibung	Teilenummer
Getriebeöladapter	91-24789A1

4. Einen geeigneten Adapter mit beidseitigem Außengewinde in den Getriebeöladapter drehen.

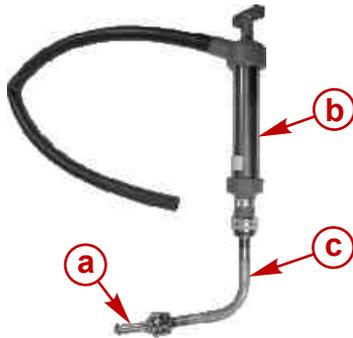


41650

**Typischer Adapter**

- a - Adapter mit beidseitigem Außengewinde
- b - Getriebeöladapter und Unterlegscheibe

5. Die Motorölpumpe oder eine geeignete Getriebeölpumpe anschließen.



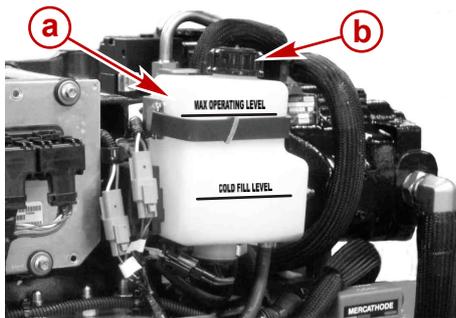
41732

**Zur besseren Veranschaulichung nicht angebracht dargestellt**

- a - Getriebeöladapter und Unterlegscheibe
- b - Motorölpumpe
- c - Adapter mit beidseitigem Außengewinde

Motorölpumpe	91-90265A 5
<p>11591</p>	<p>Erleichtert das Ablassen des Antriebsöls ohne Entleerung durch den Antrieb.</p>

6. Den Deckel des Getriebeölmonitors abnehmen.



41465

**Ohne Antriebsabdeckung abgebildet**

- a - Getriebeölmonitor
- b - Deckel

7. Die Motorölpumpe betätigen und das Getriebeöl aus dem Antrieb absaugen. Das Getriebeöl in einen geeigneten Behälter abpumpen und ordnungsgemäß entsorgen.

**WICHTIG: Wenn Wasser aus der Einfüll- und Ablassbohrung austritt oder das Getriebeöl milchig aussieht, ist der Antrieb undicht. Wenden Sie sich in diesem Fall sofort an Ihre Mercury Diesel Vertragswerkstatt.**

8. Die Motorölpumpe und die beiden Adapter abnehmen.

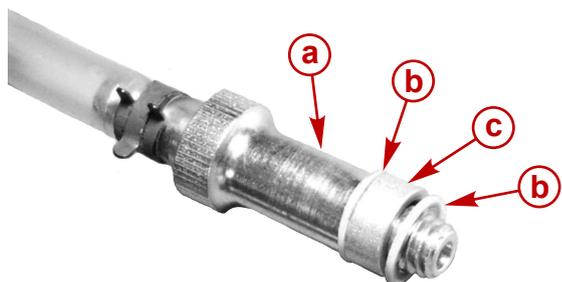
9. Die angegebene Getriebeölpumpe oder eine gleichwertige Pumpe ansetzen.

- a. Den Adapter, der im Lieferumfang der Pumpe enthalten ist, bereitlegen.

Beschreibung	Teilenummer
Quicksilver Getriebeölpumpe	91-850730Q1

- b. Die Dichtungsscheibe, das Distanzstück und eine zweite Dichtungsscheibe auf das Gewindeende des Adapters setzen.

**HINWEIS:** Das Distanzstück ist erforderlich, um zu verhindern, dass der Adapter über die Öffnung in der Einfüll- und Ablassbohrung des Lenkzylinders hinaus eingedreht wird. Der Adapter sollte sich ca. 7 mm (1/4 in.) in das Lenkzylindergehäuse eindrehen lassen.

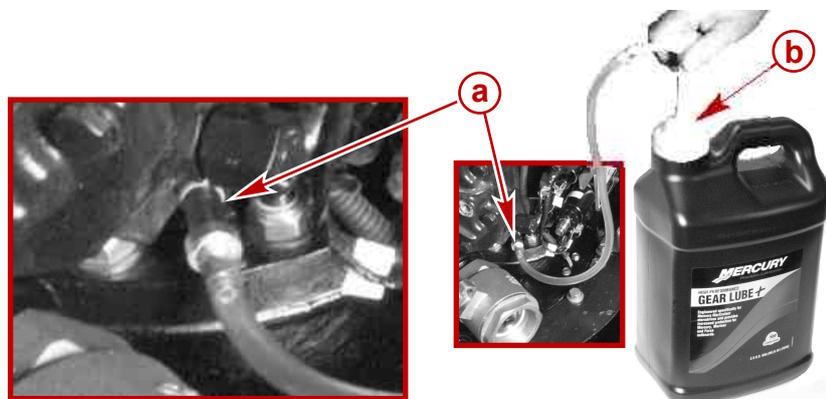


- a - Adapter
- b - Dichtungsscheibe
- c - Distanzstück

41636

Menge	Beschreibung	Teilenummer
1	Distanzstück	23-806445
1	Dichtungsscheibe	26-830749

- c. Den Adapter in die Einfüll- und Ablassbohrung des Lenkzylinders einsetzen und handfest anziehen. **WICHTIG: Im Antrieb Hochleistungs-Getriebeöl von Mercury oder Quicksilver verwenden.**
- d. Die Getriebeölpumpe an einen Behälter mit dem angegebenen Getriebeöl anschließen.

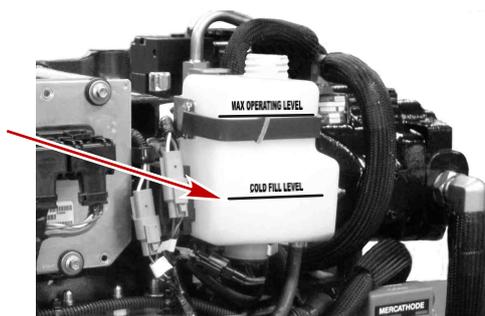


- a - Adapter, kpl.
- b - Getriebeölpumpe

41620

Antriebsmodell	Füllmenge (einschließlich Antrieb und Getriebeölmonitor)	Flüssigkeitssorte	Teilenummer der Flüssigkeit
Zeus	5 1/4 l (5 1/2 US qt)	Hochleistungs-Getriebeöl	92-858064K01, 1 l (1 US qt) 92-858065Q01, 9,5 l (2.5 US gal)

10. Die Getriebeölpumpe betätigen und den Antrieb füllen.
11. Weiter Getriebeöl in den Antrieb pumpen, bis das Getriebeöl im Getriebeölmonitor die Markierung „COLD FILL LEVEL“ erreicht. Nicht überfüllen.



41468

**Markierung „COLD FILL LEVEL“ (kalter Füllstand)**

12. Die Getriebeölpumpe und den Adapter abmontieren. Die Einfüll- und Ablassschraube des Lenkzylinders mit der Unterlegscheibe schnell einsetzen und auf Spezifikation anziehen.

Beschreibung	Nm	lb-in.	lb-ft
Einfüll- und Ablassschraube des Lenkzylinders	6.7	60	-

13. Den Getriebeölmonitor bis zur Markierung „COLD FILL LEVEL“ auffüllen, wenn der Ölstand niedrig ist. Siehe **Füllen**.

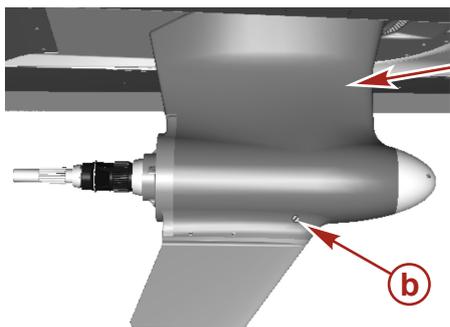
14. Sicherstellen, dass die Gummidichtung im Deckel des Getriebeölmonitors vorhanden ist, und den Deckel anbringen. Nicht zu fest anziehen.
15. Den Getriebeölstand im Getriebeölmonitor nach dem ersten Betrieb prüfen. Siehe **Prüfen**.  
**WICHTIG: Der Getriebeölstand im Getriebeölmonitor steigt und fällt während des Betriebs; den Ölstand immer prüfen, wenn der Antrieb kalt und der Motor abgestellt ist.**

### Boot aus dem Wasser

**⚠ 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 dem An- oder Abbau eines Propellers den Schlüssel aus der Zündung ziehen, den Antrieb auf Neutral schalten und den Notausschalter aktivieren, um zu verhindern, dass der Motor startet.

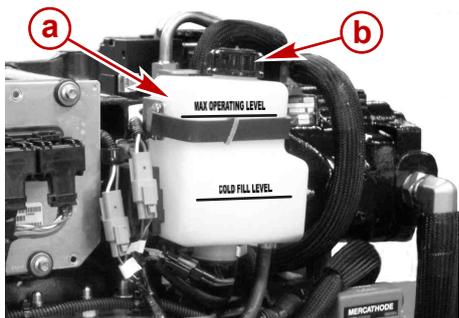
1. Die Antriebspropeller abmontieren. Siehe **Propeller**.
2. Die Getriebegehäuse-Einfüll- und Ablassschraube und die Dichtungsscheibe ausbauen.



- a - Getriebegehäuse
- b - Einfüll-/Ablassschraube und Dichtungsscheibe

27852

3. Den Deckel des Getriebeölmonitors abnehmen.

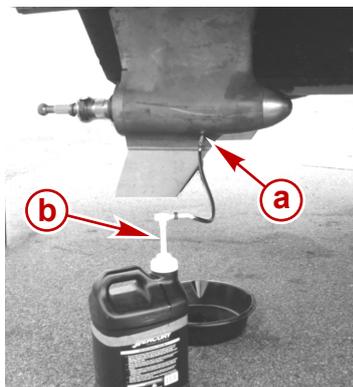


Ohne Antriebsabdeckung abgebildet

- a - Getriebeölmonitor
- b - Deckel

41465

4. Das Getriebeöl in einen geeigneten Behälter entleeren.  
**WICHTIG: Wenn Wasser aus der Einfüll- und Ablassbohrung austritt oder das Getriebeöl milchig aussieht, ist der Antrieb undicht. Wenden Sie sich in diesem Fall sofort an Ihre Mercury Diesel Vertragswerkstatt.**
5. Getriebeöl vollständig ablaufen lassen und ordnungsgemäß entsorgen.  
**WICHTIG: Im Antrieb Hochleistungs-Getriebeöl von Mercury oder Quicksilver verwenden.**
6. Eine geeignete Getriebeölpumpe in der Getriebegehäuse-Einfüll- und Ablassbohrung anbringen. Den Antrieb mit dem angegebenen Getriebeöl füllen.

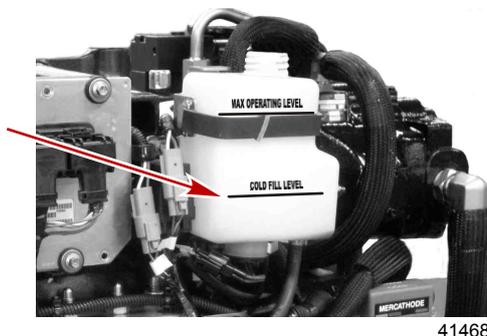


- a - Einfüll- und Ablassbohrung
- b - Getriebeöl und Pumpe

28391

<b>Beschreibung</b>		<b>Teilenummer</b>	
Quicksilver Getriebeölpumpe		91-850730Q1	
<b>Antriebsmodell</b>	<b>Füllmenge (einschließlich Antrieb und Getriebeölmonitor)</b>	<b>Flüssigkeitssorte</b>	<b>Teilenummer der Flüssigkeit</b>
Zeus	5 1/4 l (5 1/2 US qt)	Hochleistungs-Getriebeöl	92-858064K01, 1 l (1 US qt) 92-858065Q01, 9.5 l (2.5 US gal)

7. Weiter Getriebeöl in den Antrieb pumpen, bis das Getriebeöl im Getriebeölmonitor die Markierung „COLD FILL LEVEL“ erreicht. Nicht überfüllen.



41468

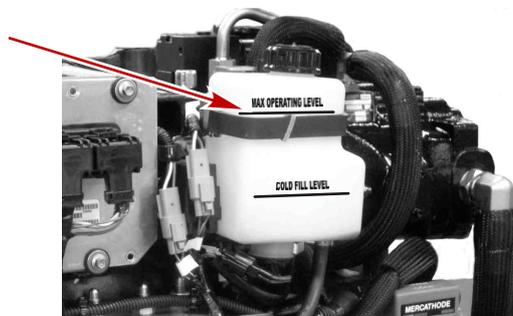
Markierung „COLD FILL LEVEL“ (kalter Füllstand)

8. Die Getriebeölpumpe abklemmen und die Einfüll-/Ablassschraube mit Unterlegscheibe schnell wieder in das Getriebegehäuse einsetzen.

<b>Beschreibung</b>	<b>Nm</b>	<b>lb-in.</b>	<b>lb-ft</b>
Getriebegehäuse-Einfüll-/Ablassschraube	6.7	60	-

9. Den Getriebeölmonitor bis zur Markierung „COLD FILL LEVEL“ auffüllen, wenn der Ölstand niedrig ist. Siehe **Füllen**.
10. Sicherstellen, dass die Gummidichtung im Deckel des Getriebeölmonitors vorhanden ist, und den Deckel anbringen. Nicht zu fest anziehen.
11. Die Antriebspropeller anbauen. Siehe **Propeller**.
12. Den Getriebeölstand im Getriebeölmonitor nach dem ersten Betrieb prüfen. Siehe **Prüfen**.

**HINWEIS:** Wenn der Antrieb in Betrieb war und das Getriebeöl heiß ist, dehnt sich die Flüssigkeit aus und der Flüssigkeitsstand kann die Markierung „MAX OPERATING LEVEL“ (heißer Füllstand) erreichen.



41467

Markierung „MAX OPERATING LEVEL“ (warmer Füllstand)

## Lenkzylinder und Trimmsystem - Hydrauliköl

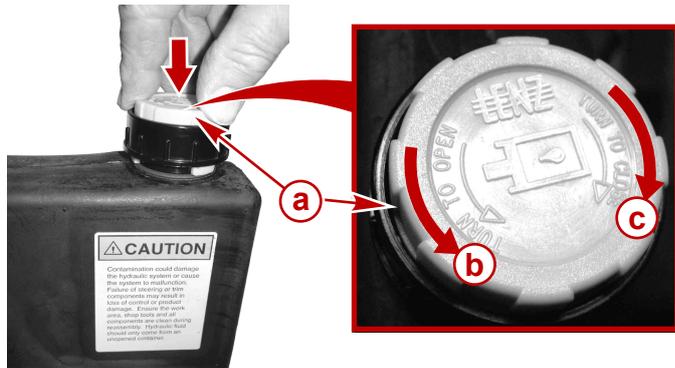
Der Lenkzylinder und das Trimmsystem verwenden eine gemeinsame Hydraulikpumpe mit Filtersystem und Hydraulikölbehälter für Schmierung und Druckaufbau. Pumpe, Filter und Ölbehälter sind an allen Modellen identisch. Für spezifische Verfahren siehe **Prüfen**, **Füllen** und **Wechseln**.

### Prüfen

1. Schmutz und Rückstände mit einem sauberen, flusenfreien Tuch von Deckel und Außenseite des Lenkzylinders und Trimmflüssigkeitsbehälters abwischen.

**HINWEIS:** Die Drehrichtung des Deckels ist oben in den Deckel geprägt.

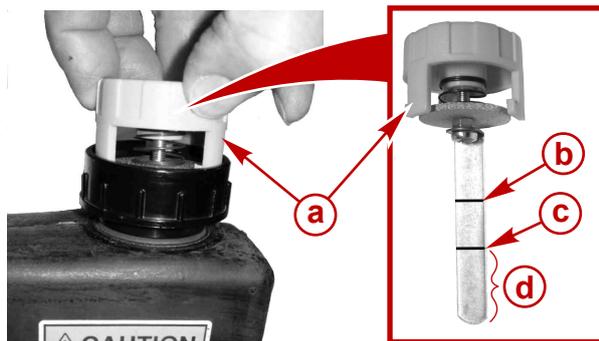
2. Auf den Behälterdeckel mit Ölmesstab drücken und um ca. 1/3 Drehung in die Öffnungsrichtung drehen.



- a - Behälterdeckel mit Messstab
- b - Öffnungsrichtung
- c - Schließrichtung

40235

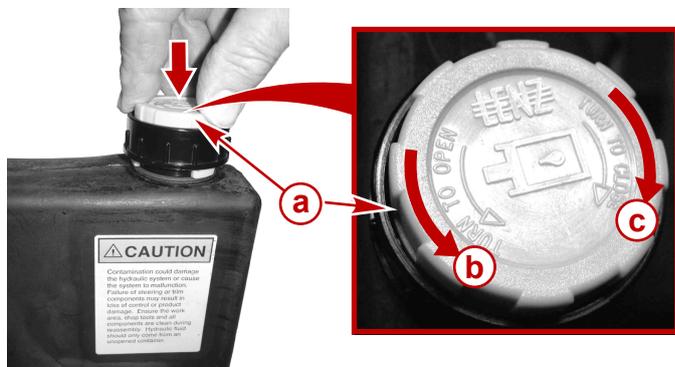
3. Den Deckel und den Ölmesstab vom Einfüllstutzen des Behälters abheben.
4. Den Flüssigkeitsstand prüfen. Der Ölstand sollte um die max. Kaltstandmarke liegen.



- a - Deckel und Ölmesstab
- b - Kaltstandmarke max.
- c - Kaltstandmarke min.
- d - Nachfüllen

40243

5. Bei niedrigem Füllstand siehe **Füllen**.
6. Bei korrektem Ölstand den Deckel und den Ölmesstab in den Einfüllstutzen stecken. Auf den Behälterdeckel drücken und in die Schließrichtung drehen.



- a - Deckel und Ölmesstab
- b - Öffnungsrichtung
- c - Schließrichtung

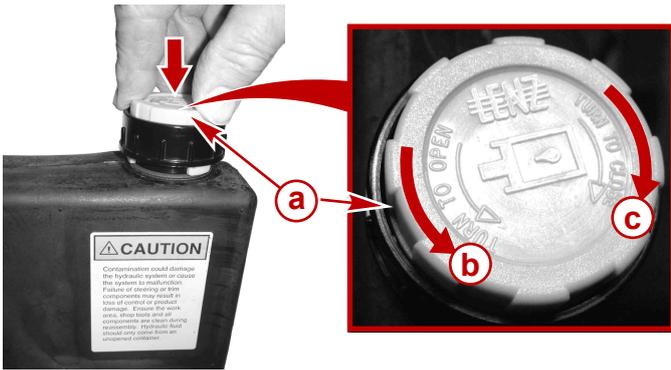
40235

## Füllen

1. Schmutz und Rückstände mit einem sauberen, fusenfreien Tuch von Deckel und Außenseite des Lenkzylinders und Trimmflüssigkeitsbehälters abwischen.

**HINWEIS:** Die Drehrichtung des Deckels ist oben in den Deckel geprägt.

2. Einfülldeckel und Ölmesstab abnehmen. Auf den Behälterdeckel mit Ölmesstab drücken und um ca. 1/3 Drehung in die Öffnungsrichtung drehen.

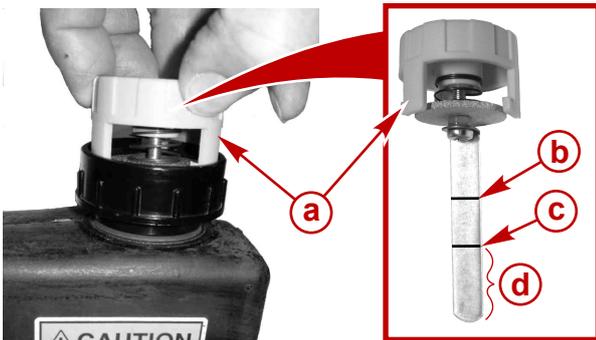


- a - Behälterdeckel mit Messstab
- b - Öffnungsrichtung
- c - Schließrichtung

40235

**WICHTIG: Stets den Ölmesstab benutzen, um die erforderliche Ölmenge genau zu bestimmen.**

3. Den Hydraulikölbehälter mit dem angegebenen Öl bis zur max. Kaltstandmarke füllen. Nicht überfüllen.



- a - Deckel und Ölmesstab
- b - Kaltstandmarke max.
- c - Kaltstandmarke min.
- d - Nachfüllen

40243

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
138	SAE 0W-30 Synthetische Servolenkflüssigkeit	Hydrauliksystem	92-858076K01

4. Den Deckel und den Ölmesstab vom Einfüllstutzen des Behälters abheben. Auf den Behälterdeckel drücken und in die Schließrichtung drehen.

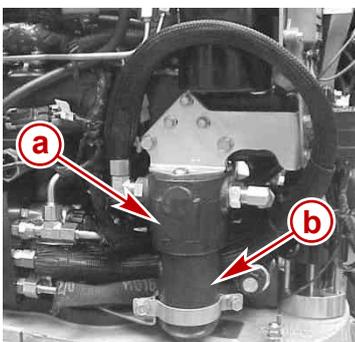
## Wechseln

Sie müssen das Lenkzylinder- und Trimmsystemöl und den Filter nur dann wechseln, wenn diese mit Wasser oder Fremdkörpern kontaminiert sind. Ein Schalter im Hochdruck-Filtersystem setzt einen VesselView Fehlercode, um den Bootsführer darauf hinzuweisen, wenn Hydrauliköl und -filter gewechselt werden müssen.

Hydrauliköl und -filter wechseln, wenn der entsprechende VesselView Fehlercode angezeigt wird.

VesselView Fehlercode	Begründung	Aufgabe
„Fehler Filter verschmutzt“	Hydraulikölfilter verschmutzt	Öl und Filter so bald wie möglich, wenn nicht sofort, wechseln

Zusätzliche Informationen erhalten Sie bei Ihrem Mercury Diesel Vertragshändler.



37306

### Hochdruck-Filtersystem

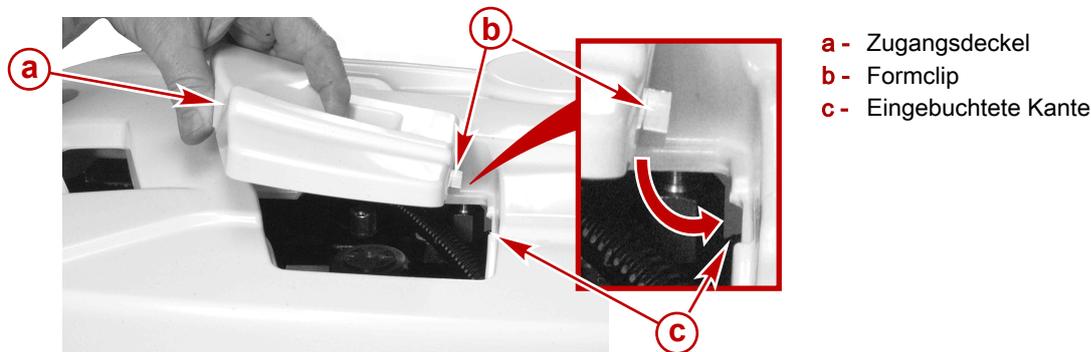
- a - Filterkopf mit Schalter (Schalter nicht abgebildet)
- b - Filtergehäuse mit Filterelement

## Getriebeöl und Filter

### Getriebeölstand prüfen

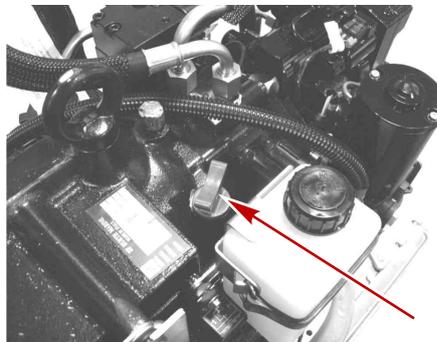
Falls der Antrieb mit einer Antriebsabdeckung ausgestattet ist, kann der Getriebeölstand durch den Zugangsdeckel oder bei abgebauter Antriebsabdeckung (falls vorhanden) geprüft werden.

1. Falls eine Antriebsabdeckung angebaut ist, die Vorderseite des Zugangsdeckels von der Antriebsabdeckung abheben, oder die Antriebsabdeckung abbauen, um Zugang zum Getriebeölmessstab zu erhalten.



39506

2. Den Ölmesstab herausziehen und mit einem sauberen, flusenfreien Tuch abwischen.

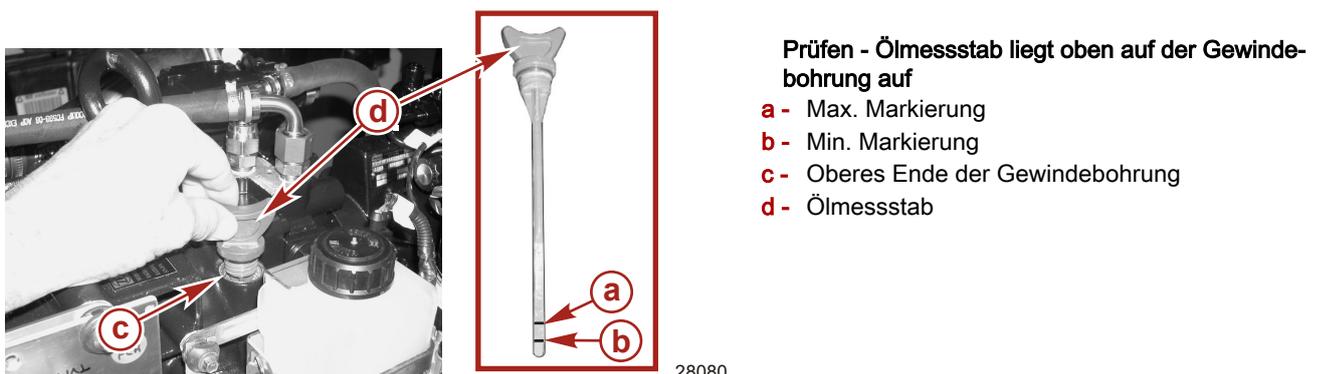


37829

#### Ölmesstab des Getriebegehäuses, Abdeckung zur Veranschaulichung abgebaut

3. Den Messstab einführen und oben auf der Gewindebohrung aufliegen lassen.
4. Den Ölmesstab herausziehen und den angezeigten Füllstand ablesen. Der Füllstand muss zwischen der Mindest- und Höchstmarke (Max und Min) am Ölmesstab liegen.

**HINWEIS:** Öl kann aus dem Getriebeölkühler und den Schläuchen in das Getriebe zurücklaufen und dazu führen, dass der Füllstand leicht über der Höchstmarke liegt.



28080

5. Bei vorschriftsmäßigem Füllstand den Ölmesstab einsetzen.
6. Bei niedrigem Ölstand das angegebene Getriebeöl durch die Ölmesstab-Gewindebohrung einfüllen, um den Ölstand bis zur Max-Markierung zu bringen.

Beschreibung	Flüssigkeitssorte	Teilenummer der Flüssigkeit
Getriebe und Verteilergetriebe	SAE 0W-30 Synthetische Servolenkflüssigkeit	92-858077K01

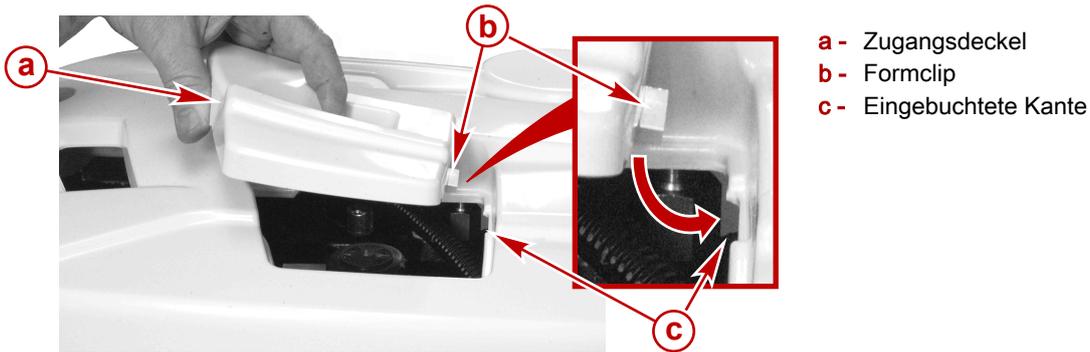
**HINWEIS:** Wenn der Getriebeölstand sehr niedrig ist, die Mercury Diesel Vertragswerkstatt verständigen.

**WICHTIG:** Für einen genaueren Messwert den Motor direkt vor dem Prüfen des Ölstands drei Minuten lang mit einer Drehzahl von 1500 U/min betreiben.

**HINWEIS**

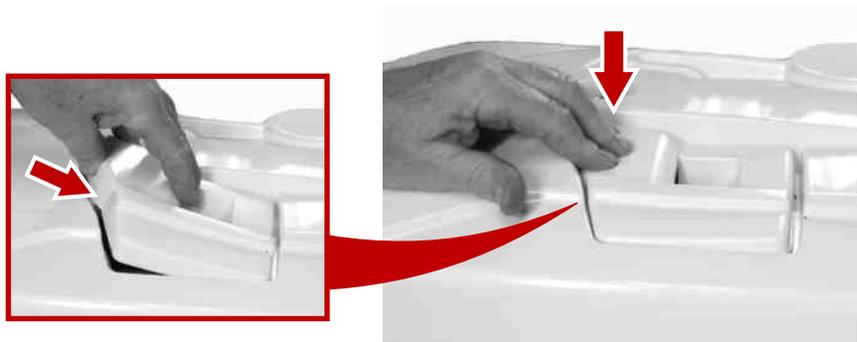
Die Seewasserpumpen an Booten mit Zeus Pod-Antrieben können durch übermäßigen Abgaseinzug aufgrund von unzureichendem Wasserstrom beschädigt werden. Um angemessenen Wasserstrom an den Seewassereinlässen zu gewährleisten, muss das Boot fahren, bevor die Drehzahl über 1500 U/min erhöht wird.

7. Den Motor starten und drei Minuten lang mit 1500 U/min betreiben, um alle Hydraulikkreise zu füllen. Um übermäßige Abgasschäumung des Seewassers zu vermeiden, den Motor nicht über 1500 U/min betreiben.
8. Motor abstellen und schnell den Ölstand prüfen.
9. Falls der Getriebeölstand zu niedrig ist, die angegebene Ölsorte einfüllen, bis der Ölstand die Höchstmarke MAX am Ölmesstab erreicht.
10. Den Ölmesstab einführen.
11. Falls Ihr Modell mit einer Antriebsabdeckung ausgestattet ist, den Zugangsdeckel montieren.
  - a. Den Formclip am achten Ende des Zugangsdeckels unter die eingebuchtete Kante der oberen Abdeckung stecken.



39506

- b. Den Zugangsdeckel mit der Öffnung in der oberen Abdeckung ausrichten.
- c. Gleichmäßig auf das vordere Ende des Zugangsdeckels drücken. Der Zugangsdeckel schnappt mit einem hörbaren Klicken ein.



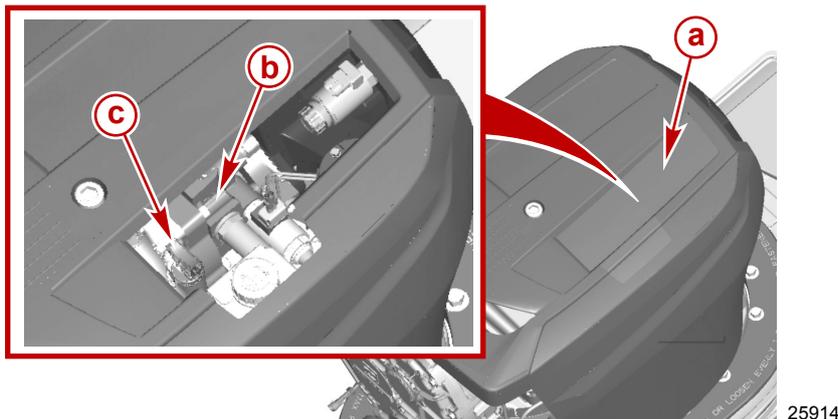
39514

**Fertigstellen des Zugangsdeckeleinbaus**

**Füllen**

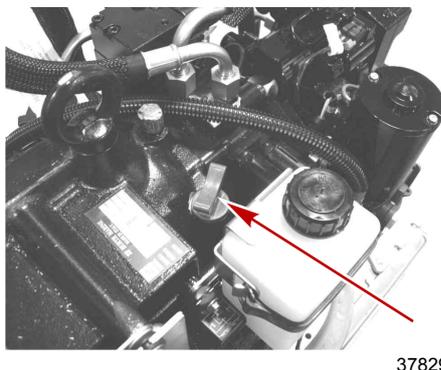
Das Getriebe kann durch den Zugangsdeckel an der Antriebsabdeckung oder bei abmontierter Antriebsabdeckung gefüllt werden.

- Den Zugangsdeckel oder die Antriebsabdeckung (falls vorhanden) abbauen, um Zugriff auf den Getriebeölmessstab zu erhalten. Siehe **Abbau der Antriebsabdeckung**.



- a - Zugangsdeckel
- b - Getriebe
- c - Getriebeölmessstab

- Den Ölmesstab herausziehen und mit einem sauberen, flusenfreien Tuch abwischen. Den Ölstand prüfen. Siehe **Prüfen**.



Getriebeölmessstab

- Das angegebene Getriebeöl durch die Messstab-Gewindebohrung einfüllen, bis der Ölstand die Max-Markierung am Messstab erreicht.

Beschreibung	Füllmenge	Flüssigkeitssorte	Teilenummer der Flüssigkeit
Nur Getriebe (ohne Verteilergetriebe)	4 l (4 1/4 US qt)	SAE 0W-30 Synthetische Servolenkflüssigkeit	92-858077K01
Getriebe und Verteilergetriebe	5 1/4 l (5 1/2 US qt)		
Getriebe, Verteilergetriebe und dezentraler (motormontierter) Getriebeölkühler	5 1/2 l (6 US qt)		

**WICHTIG:** Für einen genaueren Messwert den Motor direkt vor dem Prüfen des Ölstands drei Minuten lang mit einer Drehzahl von 1500 U/min betreiben.

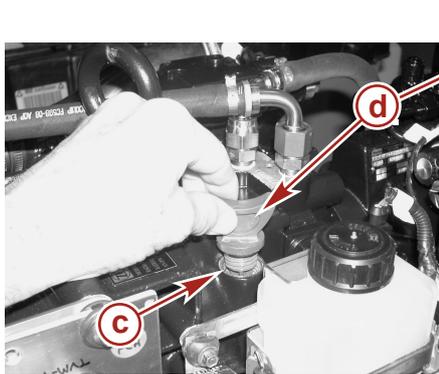
**HINWEIS:** Zusätzliches Getriebeöl kann erforderlich sein, um nach dem Ölwechsel Hohlräume im Getriebeölfilter und den Ölkühlern zu füllen. Zur Bestimmung des richtigen Ölstands stets den Ölmesstab verwenden.

**HINWEIS**

Die Seewasserpumpen an Booten mit Zeus Pod-Antrieben können durch übermäßigen Abgaseinzug aufgrund von unzureichendem Wasserstrom beschädigt werden. Um angemessenen Wasserstrom an den Seewassereinlässen zu gewährleisten, muss das Boot fahren, bevor die Drehzahl über 1500 U/min erhöht wird.

- Den Motor starten und drei Minuten lang mit 1500 U/min betreiben, um alle Hydraulikkreise und Hohlräume zu füllen. Um übermäßige Abgasschäumung des Seewassers zu vermeiden, den Motor nicht über 1500 U/min betreiben.
- Den Motor abstellen. Den Messstab schnell abschrauben und herausziehen.

- Den Ölstand prüfen. Siehe **Prüfen**.



- a - Max. Markierung
- b - Min. Markierung
- c - Oberes Ende der Gewindebohrung
- d - Ölmesstab

28080

- Falls der Getriebeölstand zu niedrig ist, die angegebene Ölsorte einfüllen, bis der Ölstand die Höchstmarke MAX am Ölmesstab erreicht.
- Den Ölmesstab einführen.
- Den Zugangsdeckel an der Antriebsabdeckung montieren, sofern dieser abmontiert wurde.
- Die Antriebsabdeckung montieren, sofern diese abmontiert wurde. Siehe **Anbau der Antriebsabdeckung**.

## Wechseln

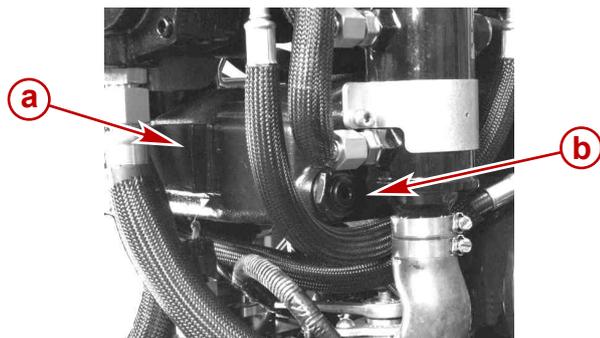
### HINWEIS

Das Ablassen von Öl, Kühlmittel oder anderen Motor-/Antriebsflüssigkeiten in die Umwelt ist gesetzlich verboten. Beim Betrieb oder bei der Wartung des Boots vorsichtig vorgehen, damit kein Öl, Kühlmittel oder andere Flüssigkeiten verschüttet werden. Die örtlichen Vorschriften hinsichtlich Entsorgung oder Recycling von Abfallprodukten beachten und die Flüssigkeiten ordnungsgemäß auffangen und entsorgen.

### ▲ VORSICHT

Der Gummiverbindungsring ist mit einer Außenbeschichtung versehen, die den Innenkern schützt. Risse, Schnitte oder Kontakt mit Schmiermitteln oder Dichtmitteln kann diese Beschichtung und den Innenkern beschädigen, und Wasser kann in das Boot eindringen. Beim Einsetzen des Gummiverbindungsring und bei Arbeiten in dessen Nähe vorsichtig vorgehen, um Beschädigungen zu vermeiden. Bei der Installation keine Schmiermittel oder Dichtmittel verwenden.

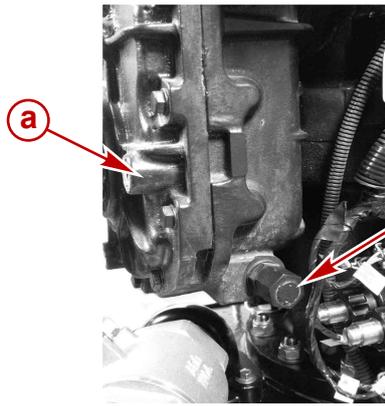
- Antriebsabdeckung, falls vorhanden, abbauen. Siehe **Abbau der Antriebsabdeckung**.
- Ölabsorbierende Lappen oder sonstiges Material auslegen, um überschüssiges Getriebeöl aufzufangen.
- Die M30 Ablassschraube und Dichtungsscheibe am hinteren, steuerbordseitigen Ende des Getriebes abmontieren und das Getriebeöl in einen geeigneten Behälter ablaufen lassen.



- a - Getriebe
- b - Ablassschraube und Dichtungsscheibe

41194

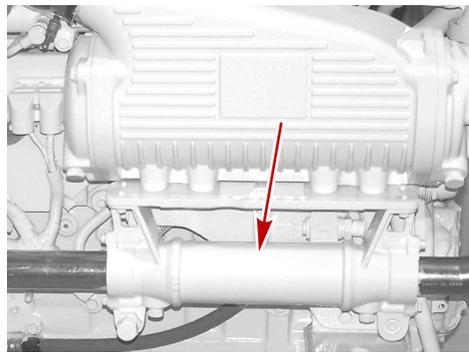
4. An Modellen mit Verteilergetriebe den Ablassdeckel von der unteren Backbordseite des Verteilergetriebes abnehmen. Das Getriebeöl in einen geeigneten Behälter ablassen.



- a - Verteilergetriebe
- b - Ablassdeckel

41195

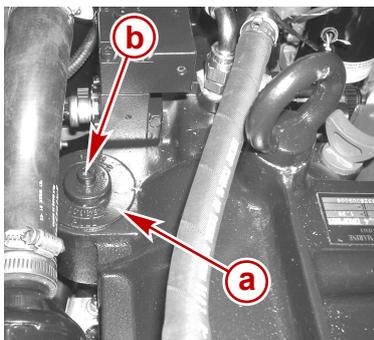
**HINWEIS:** Außer in Fällen extremer Kontamination oder mechanischer Defekte muss das Öl nicht aus dem motormontierten Getriebeölkühler (falls vorhanden) abgelassen werden.



38247

**Motormontierter Getriebeölkühler**

5. Getriebeöl vorschriftsmäßig entsorgen.
6. Die Außenflächen des Getriebes um den Ölfilter reinigen.
7. Die Ölfilterschraube mit einem 6M-Inbusschlüssel lösen.

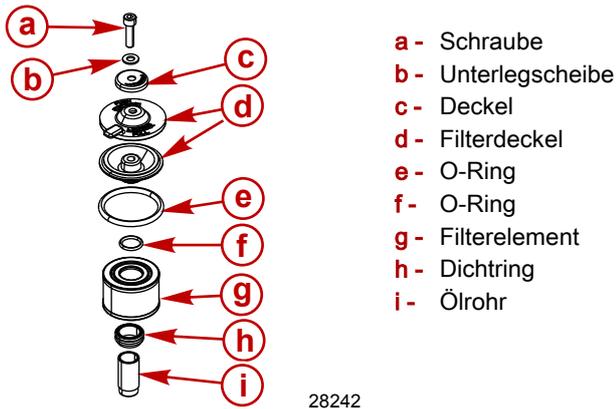


28239

- a - Ölfilter
- b - Schraube

8. Den Filterdeckel abnehmen.

9. Filterelement und O-Ringe entfernen und entsorgen.



- a - Schraube
- b - Unterlegscheibe
- c - Deckel
- d - Filterdeckel
- e - O-Ring
- f - O-Ring
- g - Filterelement
- h - Dichtring
- i - Ölrohr

10. Neue O-Ringe mit Getriebeöl schmieren.

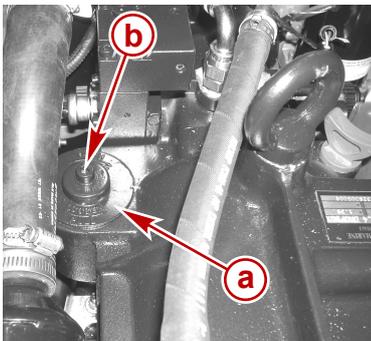
11. Die neuen O-Ringe und das Filterelement einsetzen.

**HINWEIS**

Bei falschem Einbau des Getriebeölfilters kann das Öl schäumen oder auslaufen, wodurch die Leistung beeinträchtigt und das Getriebe beschädigt wird. Den Getriebeölfilter bei der Installation richtig einsetzen.

12. Den Ölfilter in der Vertiefung im Getriebe installieren. Hierzu die Baugruppe beim Einsetzen im Uhrzeigersinn drehen.

13. Die Filterschraube mit einem 6M-Inbusschlüssel auf Spezifikation anziehen.

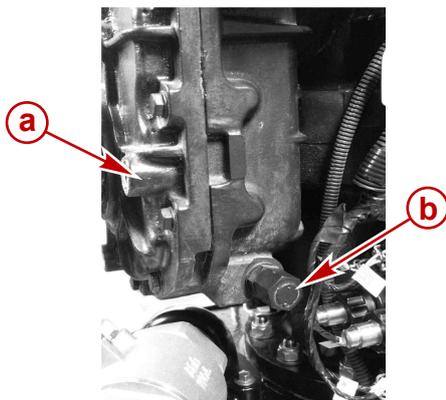


- a - Schraube
- b - Ölfilter

Beschreibung	Nm	lb-in.	lb-ft
Filterschraube	7	62	-

**WICHTIG: Neue Dichtungsscheiben verwenden, um Undichtigkeiten zu vermeiden.**

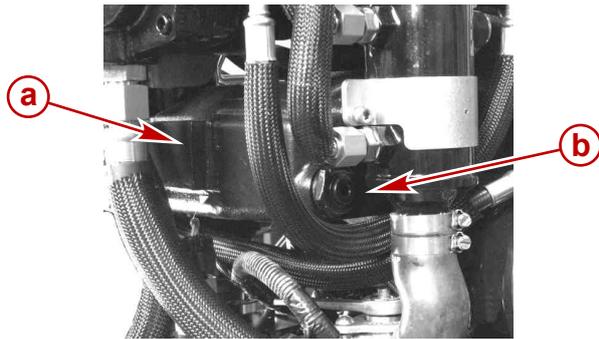
14. An Modellen mit Verteilergetriebe den Ablassdeckel aufsetzen. Den Ablassdeckel mit Spezifikation anziehen.



- a - Verteilergetriebe
- b - Ablassdeckel

Beschreibung	Nm	lb-in.	lb-ft
Verteilergetriebe-Ablassdeckel	50	-	37

- Die Getriebe-Ablassschraube mit einer neuen Dichtungsscheibe installieren. Den Ablassdeckel mit Spezifikation anziehen.



- a - Ablassschraube und Dichtungsscheibe
- b - Getriebe

41194

Beschreibung	Nm	lb-in.	lb-ft
Getriebe-Ablassschraube	90	-	66

**HINWEIS:** Das Verteilergetriebe wird mit Öl gefüllt, wenn das Getriebe gefüllt wird. Das Getriebe muss ggf. betätigt werden, um den motormontierten Kühler zu füllen. Zur Bestimmung der erforderlichen Ölmenge stets den Ölmesstab verwenden.

- Das Getriebe, Verteilergetriebe und den motormontierten Kühler (falls vorhanden) mit dem angegebenen Öl auf den korrekten Stand füllen. Siehe **Füllen**.
- Beim ersten Start auf Leckagen untersuchen. Wenn Lecks vorhanden sind, den Betrieb sofort einstellen. Die Komponenten prüfen und ggf. reparieren.
- Antriebsabdeckung, falls vorhanden, anbauen. Siehe **Anbau der Antriebsabdeckung**.

## Seewasserkühlsystem

### Entleeren des Seewassersystems

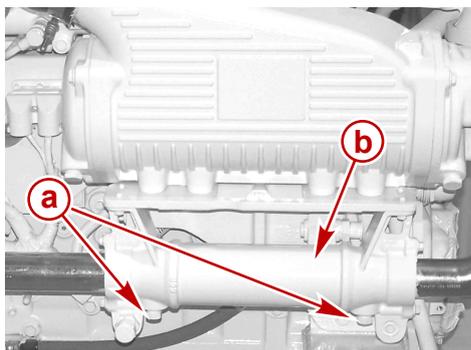
**WICHTIG:** Das Boot muss so waagrecht wie möglich liegen, um das vollständige Entleeren des Kühlsystems sicherzustellen.

Das Seewasserkühlsystem des Antriebssystems vor dem Spülen, vor kaltem Wetter (Temperaturen unter dem Gefrierpunkt) sowie zur Saison- oder Langzeitlagerung entleeren.

**WICHTIG:** Der Motor darf während des Ablassverfahrens keinesfalls laufen.

### Boot aus dem Wasser

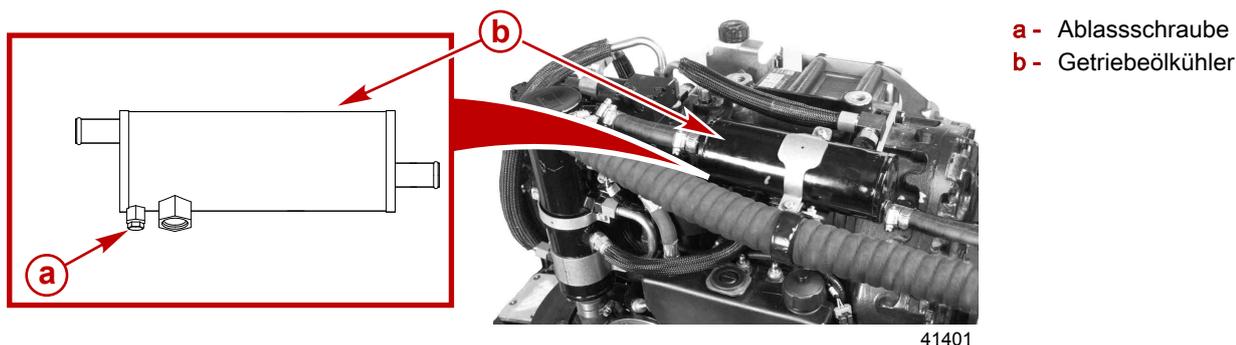
- Das Boot aus dem Wasser nehmen.
- Den Seewasser-Einlasshahn und den Seewasser-Rücklaufhahn (über Bord) öffnen.
- Das Seewasser ablassen.
- An Modellen mit Verteilergetriebe und motormontiertem Getriebeölkühler die beiden Anodenschrauben lösen und das Seewasser ablaufen lassen.



- a - Anodenschrauben (Ablass)
- b - Getriebeölkühler

37838

- An Modellen mit Verteilergetriebe und antriebsmontiertem Getriebeölkühler die Ablassschraube wie abgebildet entfernen. Das Seewasser ablassen.



- Für Modelle, die mit einem Seewasserfilter ausgestattet sind, siehe **Seewasserfilter**.
- Je nach Ausstattung vor dem Einbau Dichtmittel auf die Getriebeölkühler-Ablassschraube oder die Anodenschrauben auftragen. Die Ablassschraube oder die Anodenschrauben mit Spezifikation anziehen.

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
19	Perfect Seal (Dichtmittel)	Ablassschraube und Anodenschraube	92-34227Q02

Beschreibung	Nm	lb-in.	lb-ft
Anodenschrauben	30	-	22

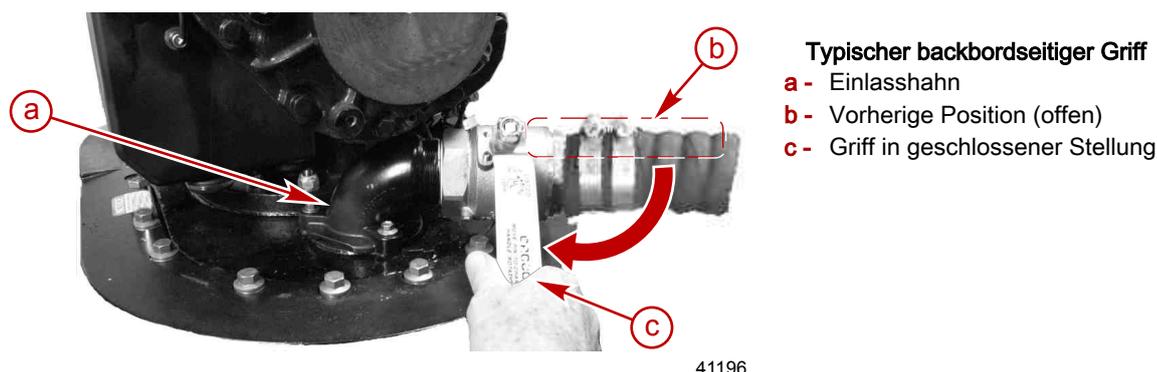
- Ein Schild am Ruderstand und im Motorraum anbringen, das besagt, dass die Seehähne geöffnet sind und geschlossen werden müssen und alle Ablassschrauben und Schläuche montiert werden, bevor das Boot ins Wasser gesetzt wird.

### Boot im Wasser

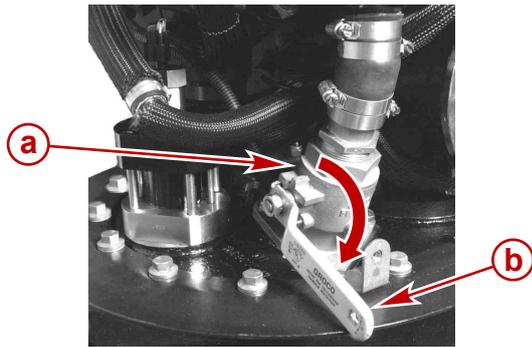
#### ⚠ ACHTUNG

Beim Entleeren des Seewasserkühlsystems kann Wasser in die Bilge laufen. Dies kann Motorschäden verursachen oder das Boot zum Sinken bringen. Das Boot aus dem Wasser nehmen oder die Seewasser-Einlass- und Rücklaufhähne schließen und die Bilgenpumpe einschalten, während das System entleert wird. Den Motor beim Entleeren des Seewasserkühlsystems nicht laufen lassen.

- An Modellen mit einem Seewassereinlass durch den Rumpf die Anweisungen des Bootsherstellers beachten und das Seewasser-Einlassventil oder den Einlasshahn schließen.
- An Modellen mit Seewassereinlass durch den Antrieb den Seewasser-Einlasshahn schließen. Den Griff in Pfeilrichtung drehen.



3. Den Seewasser-Rücklaufhahn (über Bord) schließen. Den Griff in Pfeilrichtung drehen.



41199

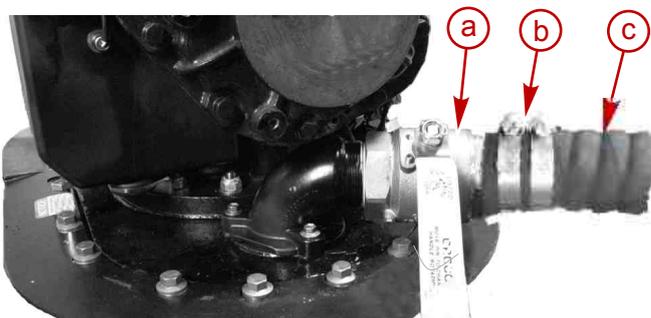
Antriebsabdeckung zur besseren Veranschaulichung abgebaut

- a - Rücklaufhahn
- b - Griff in geschlossener Stellung

4. Bilgenpumpe einschalten.

**HINWEIS:** Beim folgenden Schritt den Schlauch nach Bedarf absenken oder biegen, damit das Seewasser vollständig ablaufen kann.

5. Den Schlauch vom Seewasser-Einlasshahn abziehen. Das Seewasser ablassen.



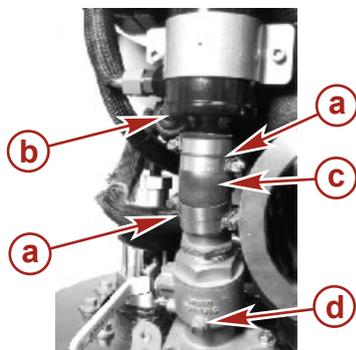
41200

Typischer Anschluss

- a - Einlasshahn
- b - Doppelte Schlauchschellen
- c - Schlauch

6. Den Seewasserschlauch vom Auslassende des Haupthydraulikölkühlers abziehen. Das Seewasser ablassen.

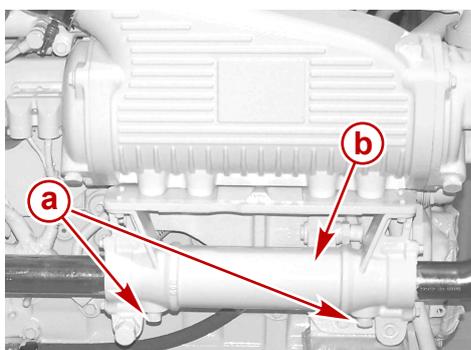
7. Die Ablassschraube am Seehahn lösen. Das Seewasser ablassen.



41264

- a - Doppelte Schlauchschellen
- b - Hauptkühler
- c - Seewasserschlauch
- d - Ablassschraube

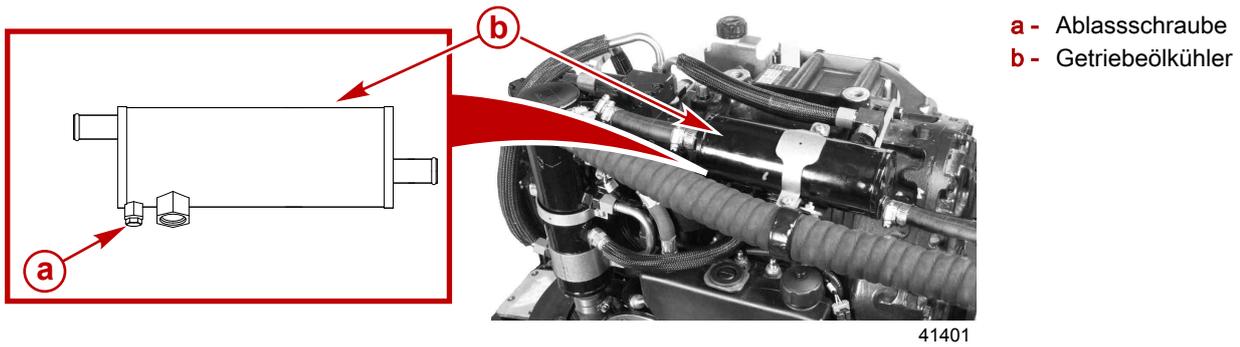
8. An Modellen mit Verteilergetriebe und motormontiertem Getriebeölkühler die beiden Anodenschrauben lösen und das Seewasser ablaufen lassen.



37838

- a - Anodenschrauben (Ablass)
- b - Ölkühler

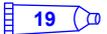
9. An Modellen mit Verteilergetriebe und antriebsmontiertem Getriebeölkühler (s. Abb.) die Ablassschraube lösen und das Seewasser ablaufen lassen.



10. Für Modelle, die mit einem Seewasserfilter ausgestattet sind, siehe **Seewasserfilter**.

11. Für Modelle mit Verteilergetriebe und antriebsmontiertem Getriebeölkühler:

- a. Dichtmittel auf das Gewinde der Ablassschraube des Getriebeölkühlers auftragen.

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
 19	Perfect Seal (Dichtmittel)	Ablassschraube	92-34227Q02

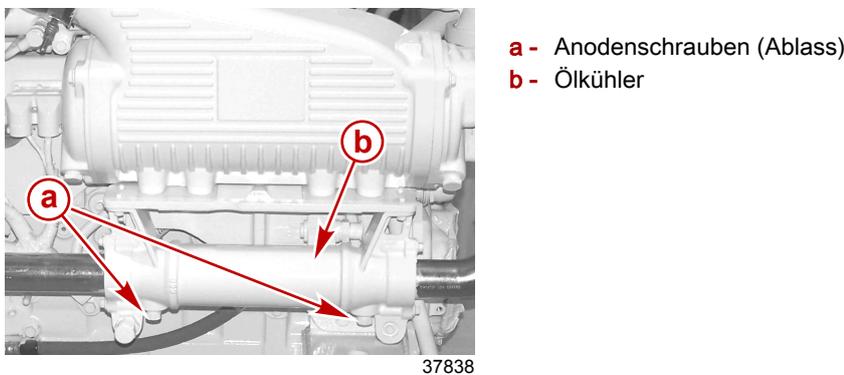
- b. Die Ablassschraube anbringen.  
c. Die Ablassschraube fest anziehen.

12. Für Modelle mit Verteilergetriebe und motormontiertem Getriebeölkühler:

- a. Dichtmittel auf das Gewinde der neuen Anodenschrauben auftragen.

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
 19	Perfect Seal (Dichtmittel)	Anodenschrauben	92-34227Q02

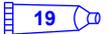
- b. Die Anodenschrauben wieder einsetzen.  
c. Die Anodenschrauben mit Spezifikation anziehen.



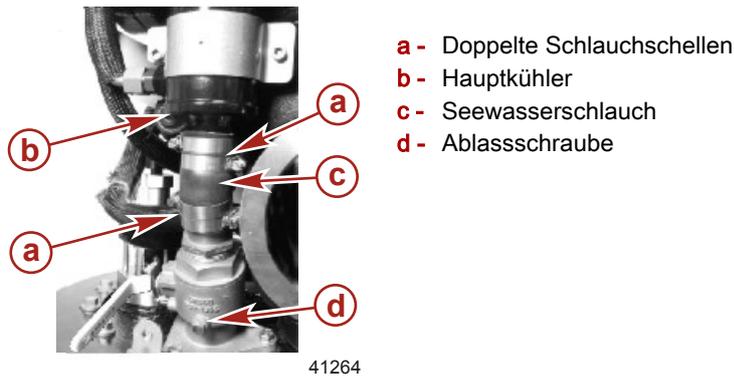
Beschreibung	Nm	lb-in.	lb-ft
Anodenschrauben	30	-	22

13. Die Seewasserschläuche wieder anschließen. Die doppelten Schlauchschellen fest anziehen.

14. Dichtmittel auf das Gewinde der Ablassschraube des Rücklaufhahns auftragen.

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
 19	Perfect Seal (Dichtmittel)	Gewinde der Ablassschraube des Rücklaufhahns	92-34227Q02

15. Die Ablassschraube am Rücklaufhahn anbringen. Schraube fest anziehen.



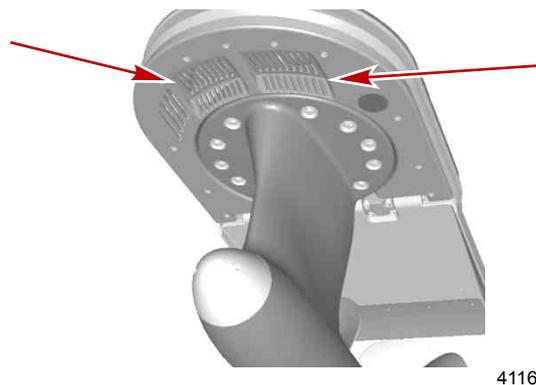
**HINWEIS**

Im Seewasserteil des Kühlsystems eingeschlossenes Wasser kann Korrosions- bzw. Frostschäden verursachen. Sofort nach Betrieb oder vor der Lagerung bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt den Seewasserteil des Kühlsystems entleeren. Wenn das Boot im Wasser liegt, den Seehahn geschlossen lassen, bis der Motor wieder gestartet wird, damit kein Wasser in das Kühlsystem zurückfließen kann. Wenn das Boot nicht mit einem Seehahn ausgestattet ist, den Wassereinlassschlauch abgeklemmt und mit einem Stopfen verschlossen lassen.

16. Ein Schild am Ruderstand und im Motorraum anbringen, das besagt, dass die Seehähne geschlossen sind und geöffnet werden müssen (nachdem alle Ablassschrauben und Schläuche montiert wurden), bevor die Motoren gestartet werden.

**Prüfen der Seewasserpumpe am Antrieb**

1. Sicherstellen, dass die Wassereinlassöffnungen der Seewasserpumpe sauber und unversehrt sind. Verstopfungen vorsichtig entfernen. Die Kompositabdeckung der Seewasserpumpe nicht beschädigen.



**Einlassöffnungen der Seewasserpumpe (Hohlraum in dieser Ansicht nicht sichtbar)**

2. Durch die Einlassöffnungen schauen und den Hohlraum zwischen Einlassabdeckung und Platte des Mittelteils auf Bewuchs (Muscheln, Schalentiere usw.) untersuchen. Bei Bewuchs im Hohlraum wenden Sie sich an Ihre Mercury Diesel Vertragswerkstatt.



## Spülen des Seewassersystems

Vor der Saison- oder Langzeitlagerung empfehlen wir, das Seewasserkühlsystem zu spülen, um eine Ansammlung von Salz und Schlick zu vermeiden. Zusätzliche Informationen erhalten Sie bei Ihrer Mercury Diesel Vertragswerkstatt.

## Batterie

Alle Bleisäurebatterien entladen sich, wenn sie nicht benutzt werden. Batterie alle 30 bis 45 Tage oder immer dann aufladen, wenn die spezifische Dichte unter die Spezifikationen des Batterieherstellers abfällt.

Siehe spezielle Anweisungen und Warnhinweise, die im Lieferumfang der Batterie enthalten sind. Wenn diese Informationen nicht zur Verfügung stehen, muss folgendes beachtet werden:

### ⚠ VORSICHT

Bei der Verwendung und beim Laden der Batterie wird ein Gas produziert, das sich entzünden und explodieren kann. Hierdurch kann Schwefelsäure aus der Batterie spritzen und schwere Verbrennungen verursachen. Bei der Handhabung oder Wartung der Batterien den Bereich um die Batterie gut belüften und Schutzausrüstung tragen.

### ⚠ VORSICHT

Beim Aufladen einer schwachen Batterie im Boot oder bei der Verwendung von Starthilfekabeln und einer Hilfsbatterie zum Starten des Motors kann es zu schweren oder tödlichen Verletzungen durch Brand oder Explosionen kommen. Die Batterie aus dem Boot ausbauen und in einem gut belüfteten Bereich, entfernt von Funken und offenen Flammen, aufladen.

## Elektrik

1. Auf lockere, beschädigte oder korrodierte Befestigungsteile untersuchen.
2. Auf lockere, beschädigte oder korrodierte Kabel und Anschlüsse untersuchen.

## Kühlsystem und Abgasanlage

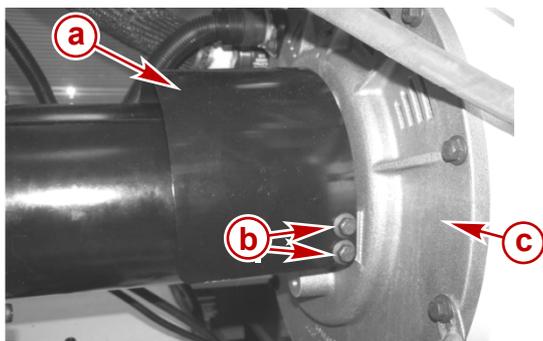
1. Kühlsystem und Abgasanlage auf Schäden und Undichtigkeiten untersuchen.
2. Schlauchschellen von Kühlsystem und Abgasanlage auf festen Sitz prüfen.

## Schmierung

### Antriebswellen-Gleitgelenk

Das Antriebswellen-Gleitgelenk muss über einen Schmiernippel geschmiert werden. Ein Teil der Antriebswellen-Schutzabdeckung muss vorübergehend abgenommen werden, um Zugriff auf den Schmiermittel zu erhalten.

1. Die Antriebswellenabdeckung am Motorende abnehmen.

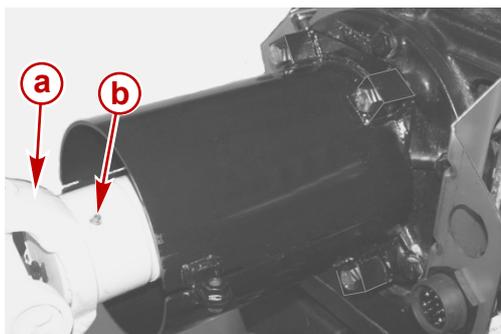


34052

#### Schutzabdeckung am Motorende

- a - Antriebswellen-Schutzabdeckung
- b - Schrauben (zwei pro Seite)
- c - Motorende

2. Das Antriebswellen-Gleitgelenk über einen Schmiernippel schmieren.



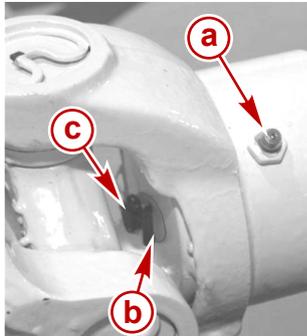
34051

- a - Antriebswelle
- b - Schmiernippel

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
 42	Kreuzgelenk- und Kardanlagerfett	Antriebswellen-Gleitgelenk	8M0071841

**HINWEIS:** Ein Lagerschalenverschluss befindet sich in der Mitte der nächstgelegenen Gelenkwelle am Antriebswellen-Gleitgelenk. Der Verschluss hält den Schmierstoff im Keilwellenhohlraum. Ein Loch in der Mitte des Verschlusses dient zum Druckausgleich für den Schmierstoff im Keilwellenhohlraum.

- Schmierstoff in den Schmiernippel für das Antriebswellen-Gleitgelenk pumpen, bis er aus der Druckausgleichsöffnung am Verschluss austritt.



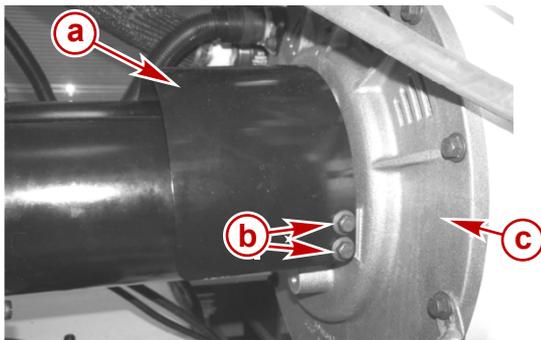
34012

- a - Schmiernippel
- b - Hohlstopfen
- c - Austretender Schmierstoff

- Klebstoff auf das Gewinde der Bundschrauben am Motorende der Antriebswellen-Abdeckung auftragen.

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
 10	Loctite 277	Befestigungsschraube oder Mutter der Antriebswellen-Abdeckung	Obtain Locally

- Die Antriebswellen-Abdeckung wie dargestellt mit den Bundschrauben am Motorende anbringen. Die Schrauben auf Spezifikation anziehen.



34052

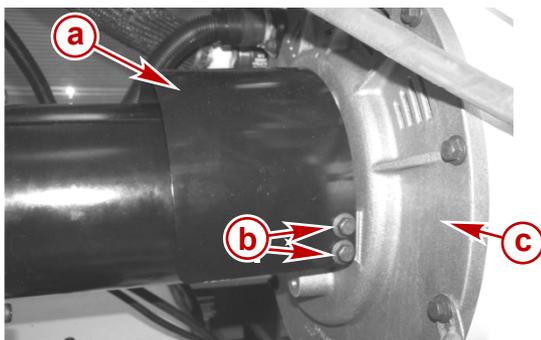
- a - Obere Abdeckung
- b - Schraube zwischen Antriebswellen-Abdeckung und Motor
- c - Motorende

Beschreibung	Nm	lb. in.	lb. ft.
Antriebswellen-Abdeckungsschraube – Motorende	36	–	27

### Kreuzgelenke der Antriebswelle

**HINWEIS:** Die Kreuzgelenke der Antriebswelle müssen nicht nur alle 250 Betriebsstunden bzw. mindestens einmal jährlich untersucht und geschmiert, sondern auch alle 1000 Betriebsstunden bzw. mindestens alle zwei Jahre ausgetauscht werden. Informationen über die nächste Antriebswellen-Werkstatt erhalten Sie bei Ihrer Mercury Diesel Vertragswerkstatt.

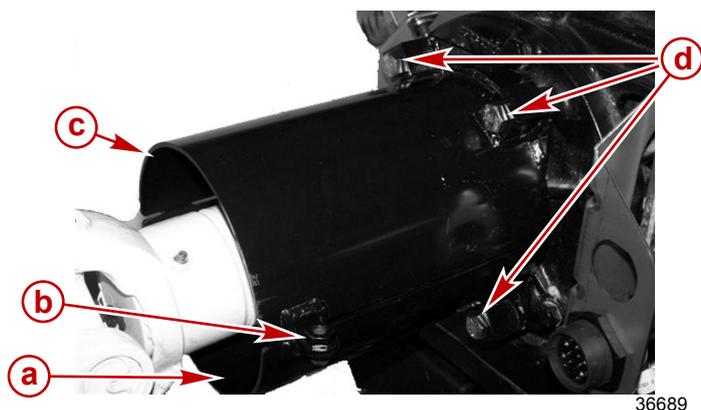
- Die Antriebswellenabdeckung am Motorende abnehmen.



34052

- a - Antriebswellen-Schutzabdeckung
- b - Schrauben (zwei pro Seite)
- c - Motorende

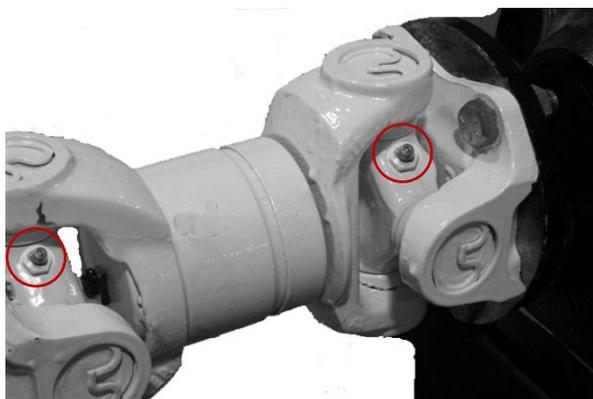
2. Die obere und untere Antriebswellen-Schutzabdeckung wie abgebildet am Getriebeende abbauen.



- a** - Untere Abdeckung
- b** - Befestigungsteile (2) zwischen oberer und unterer Antriebswellen-Schutzabdeckung
- c** - Obere Abdeckung
- d** - Befestigungsschraube (4) der Antriebswellen-Schutzabdeckung

36689

3. Die Lager der Kreuzgelenke visuell auf Folgendes überprüfen:
- a. Verschleiß oder Beschädigung der Dichtung.
  - b. Anzeichen von Rost oder Reibverschleiß um die Gabeln.
  - c. Falls einer dieser Zustände vorliegt, zusätzliche Informationen bei Ihrer Mercury Diesel Vertragswerkstatt einholen.
4. Die Kreuzgelenke der Antriebswelle mit ca. 3-4 Pumpstößen aus einer mechanischen manuellen Fettpresse durch die Schmiernippel (falls vorhanden) schmieren.



36722

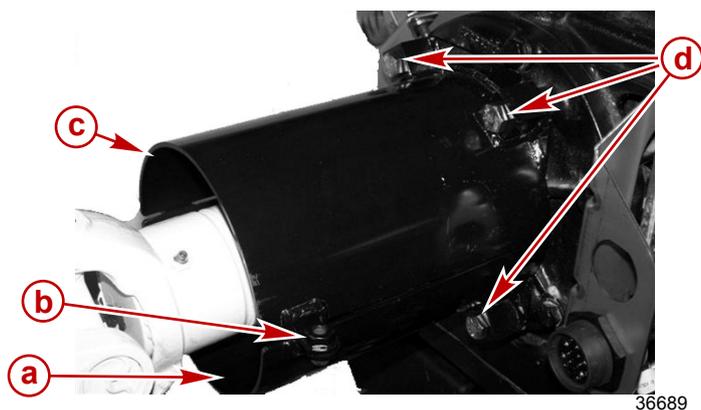
Antriebswellen-Kreuzgelenk mit Schmiernippeln

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
 42	Kreuzgelenk- und Kardanlagerfett	Antriebswellen-Gleitgelenk und Kreuzgelenke	8M0071841

5. Klebstoff auf das Gewinde der Antriebswellen-Abdeckungsschrauben auftragen.

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
 10	Loctite 277	Befestigungsschraube und Mutter der Antriebswellen-Schutzabdeckung	Obtain Locally

6. Die obere und untere Antriebswellen-Schutzabdeckung wie abgebildet am Getriebeende anbauen. Die Antriebswellen-Abdeckungsschrauben und -mutter mit Spezifikation anziehen.

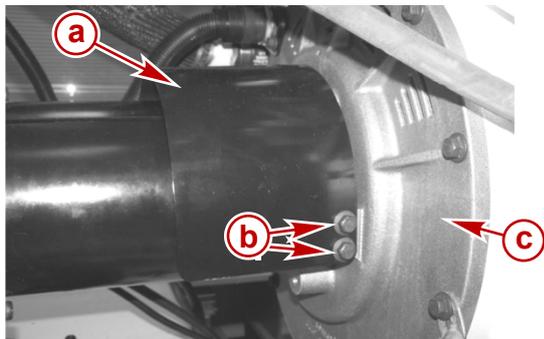


- a** - Untere Abdeckung
- b** - Befestigungsschraube, Mutter und Unterlegscheibe (2) zwischen oberer und unterer Antriebswellen-Schutzabdeckung
- c** - Obere Abdeckung
- d** - Sicherungsschraube und Unterlegscheibe (4) der Antriebswellen-Schutzabdeckung

36689

Beschreibung		Nm	lb-in.	lb-ft
Befestigungsschraube der Antriebswellenabdeckung - Getriebeende	QSC- und QSB-Modelle	36	-	27
	QSM-Modelle	47	-	35
Befestigungsschraube und Mutter zwischen oberer und unterer Antriebswellen-Schutzabdeckung - Getriebeende		17	150.4	-

7. Die Antriebswellen-Schutzabdeckung am Motorende montieren. Die Schrauben mit Spezifikation anziehen.



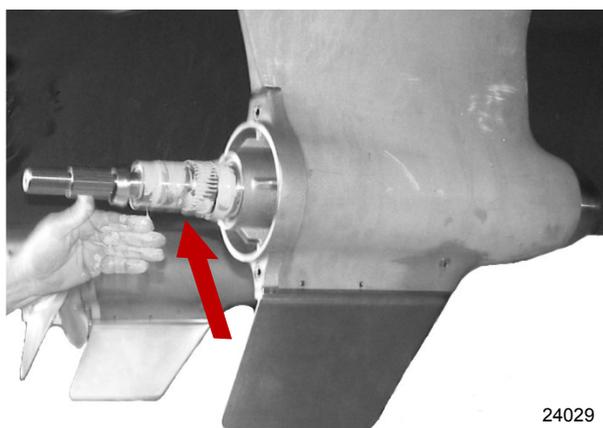
- a - Antriebswellen-Schutzabdeckung
- b - Schrauben (zwei pro Seite)
- c - Motorende

34052

Beschreibung	Nm	lb-in.	lb-ft
Antriebswellen-Abdeckungsschraube - Motorende	36	-	27

### Propellerwelle

1. Die Propeller abbauen. Siehe **Propeller**.
2. Eine dicke Schicht eines der folgenden Quicksilver Schmiermittel auf die Propellerwellen auftragen.



24029

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
94	Korrosionsschutzfett	Propellerwellen	8M0071838
34	Spezialschmiermittel 101	Propellerwelle	802859Q1
95	2-4-C Bootsschmiermittel mit PTFE	Propellerwelle	92-802859Q 1

3. Die Propeller anbauen. Siehe **Propeller**.

### Korrosion und Korrosionsschutz

#### Ursachen der Korrosion

**HINWEIS**

Waschen des MerCathode Systems kann Teile beschädigen und die Korrosion beschleunigen. Keine Reinigungshilfsmittel wie Bürsten oder Hochdruckreiniger verwenden, um das MerCathode System zu reinigen.

Wenn zwei oder mehr ungleiche Metalle (wie sie am Antrieb zu finden sind) in eine leitende Lösung (wie z. B. Salzwasser, schmutziges Wasser oder Wasser mit hohem Mineralgehalt) getaucht werden, findet eine chemische Reaktion statt, die einen elektrischen Stromfluss zwischen den Metallen verursacht. Durch diesen elektrischen Strom wird das Metall, das chemisch am aktivsten - d. h. anodisch - ist, zerfressen. Diesen Prozess nennt man galvanische Korrosion. Wird diese nicht kontrolliert, müssen mit der Zeit die dem Wasser ausgesetzten Teile des Antriebssystems ausgetauscht werden. Siehe hierzu den **Leitfaden zur Vorbeugung vor Seekorrosion** (90-88181301).

## Korrosionsschutz

Diese Antriebssysteme sind standardmäßig mit Anoden ausgestattet, die das System bei normalen Betriebsbedingungen vor galvanischer Korrosion schützen.

Das MerCathode System und die Opferanoden bieten bei normalen Betriebsbedingungen einen Schutz vor Korrosion. An Landstrom angeschlossene Boote benötigen jedoch zusätzlichen Schutz, um zerstörerische galvanische Niederspannungsströme vom Massekabel des Landstroms zu vermeiden. Ein galvanischer Isolator von Quicksilver kann diese Ströme sperren und bietet gleichzeitig einen Massepfad für gefährliche Fehlerströme (Stromspitzen). Siehe **Diesel Ersatzteil- und Zubehör-Handbuch** (90-892645008) oder das **Mercury Zubehör-Handbuch** (90-8M0062697) bzgl. der Teilenummern.

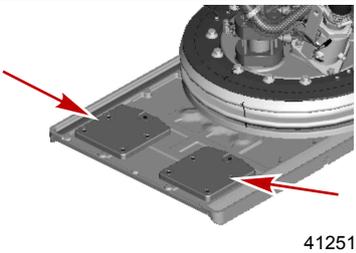
**WICHTIG: Wenn der Landstrom nicht von der Bootsmasse isoliert wird, sind das MerCathode System und die Anoden ggf. nicht in der Lage, das erhöhte galvanische Korrosionspotenzial zu kompensieren.**

## Anoden und MerCathode System

Die Anoden schützen vor galvanischer Korrosion, indem ihr Metall anstelle der Metallteile des Antriebssystems oder des Boots langsam korrodiert.

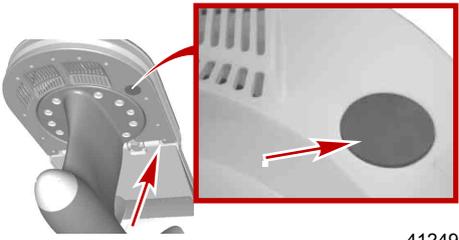
Der Korrosionsschutz für den Antrieb wird über Opferanoden an den Trimmflossen bereitgestellt. Andere Opferanoden können am Boot montiert sein, um vor Korrosion von Bauteilen am Boot zu schützen.

**WICHTIG: Opferanoden müssen regelmäßig überprüft werden. Opferanoden austauschen, wenn sie zu 50 % oder mehr abgenutzt sind. Siehe „Wartungspläne“.**

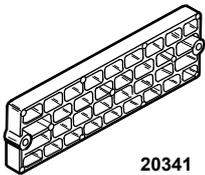
Lage der Anoden und des MerCathode Systems		
Beschreibung	Ort	Abbildung
Trimmflossen-Anodenplatten	An der Trimmflosse montiert	

Das MerCathode System verwendet eine Referenzelektrode und eine Anode zum Schutz vor galvanischer Korrosion. Die MerCathode Steuerung ist am Getriebe montiert.

Das System sollte getestet werden, um seine Leistungsfähigkeit sicherzustellen. Der Test sollte bei vertäutem Boot mit der Quicksilver Referenzelektrode und dem Prüfgerät durchgeführt werden. Für die Prüfung Kontakt mit einer Mercury Diesel Vertragswerkstatt aufnehmen oder im entsprechenden Werkstatthandbuch nachschlagen.

Lage der Anoden und des MerCathode Systems		
Beschreibung	Ort	Abbildung
MerCathode System	Die MerCathode Referenzelektrode und Anode sind an der Kompositabdeckung an der Unterseite des Antriebs montiert. Die MerCathode Steuerung ist am Getriebe montiert. Die Komponenten sind durch den Steuerungskabelbaum verbunden.	

Andere Opferanoden, sofern vorhanden, können am Boot montiert werden, um vor galvanischer Korrosion zu schützen. Weitere Informationen über am Boot montierte Anoden finden Sie im Betrieb- und Wartungshandbuch des Bootsherstellers.

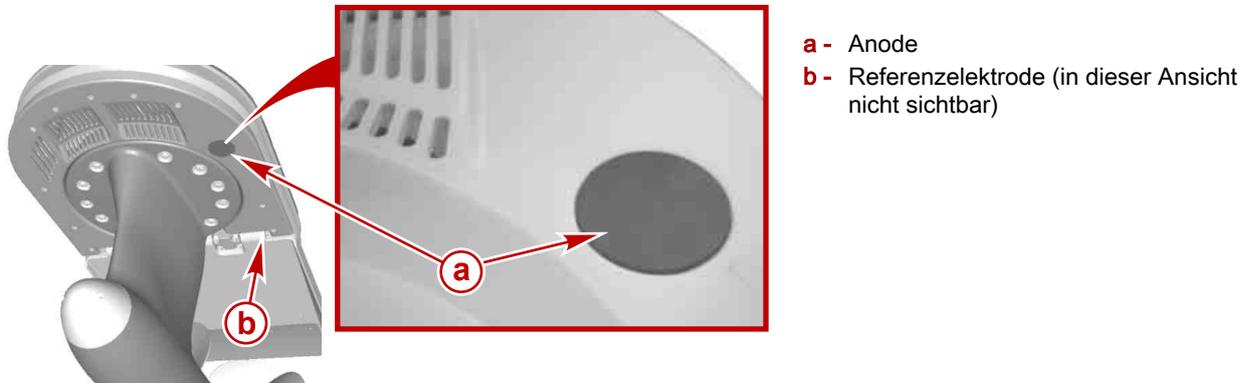
Andere Anoden und deren Lage		
Beschreibung	Ort	Abbildung
Anodenkit (Sonderausstattung)	Am Bootsspiegel montiert	

## Referenzelektrodenkabel des MerCathode Systems

### HINWEIS

Waschen des MerCathode Systems kann Teile beschädigen und die Korrosion beschleunigen. Keine Reinigungshilfsmittel wie Bürsten oder Hochdruckreiniger verwenden, um das MerCathode System zu reinigen.

Die Referenzelektrode des MerCathode Systems nicht mit einem Hochdruckreiniger waschen. Andernfalls wird die Beschichtung des Referenzelektroden drahts beschädigt und der Korrosionsschutz beeinträchtigt.

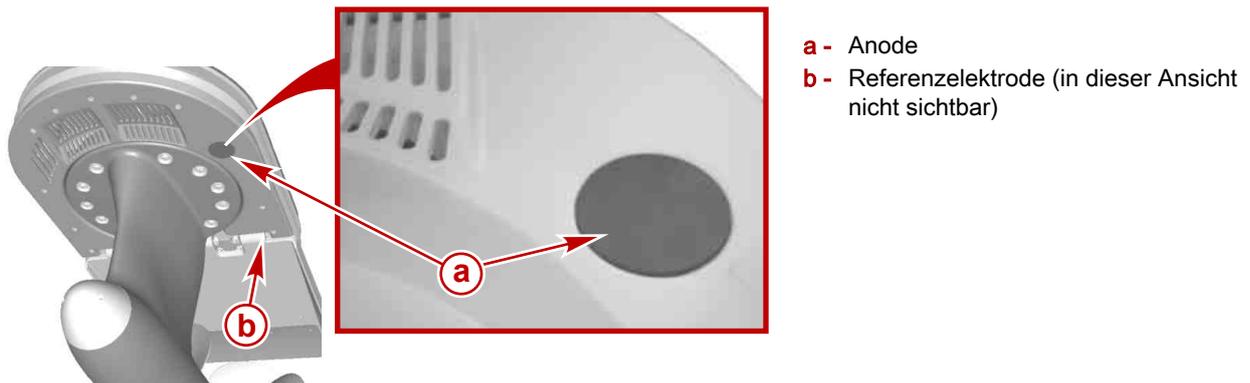


41163

## MerCathode Anode

### Prüfen

Die MerCathode Anode überprüfen und bei Beschädigung austauschen.



41163

### Austauschen

Wenden Sie sich an Ihre Mercury Diesel Vertragswerkstatt.

## Testen des MerCathode Systems

Wenn das Boot mit einem Quicksilver MerCathode System ausgestattet ist, muss das System getestet werden, um sicherzustellen, dass seine Leistungsfähigkeit zum Schutz der unter Wasser liegenden Metallteile am Boot ausreicht. Der Test sollte bei vertäutem Boot mit der Quicksilver Referenzelektrode und dem Prüfgerät durchgeführt werden.

Referenzelektrode	91-76675T 1
<p>9188</p>	Erfasst den elektrischen Strom im Wasser beim Testen des MerCathode Systems. Zur Prüfung des Rumpfpotenzials verwenden.

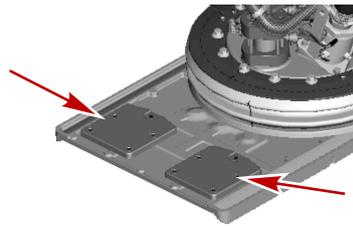
Für die Prüfung Kontakt mit einer Mercury Diesel Vertragswerkstatt aufnehmen oder im entsprechenden Werkstatthandbuch nachschlagen.

## Trimmflossenanode

### Prüfen

1. Die Trimmflossenanoden überprüfen.

- Die Anode muss ausgetauscht werden, wenn sie zu 50 % abgenutzt ist.



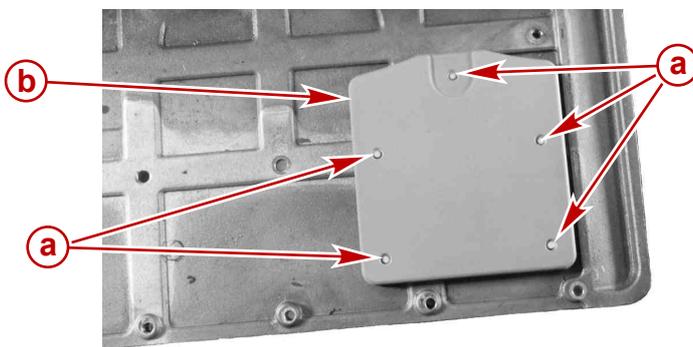
41251

Trimmflossenanoden

**Austauschen**

**WICHTIG:** Der Trimmflossenzylinder ist mit einem Rückschlagventil ausgestattet, damit die Trimmflosse nach Abstellen des Motors nicht abgesenkt wird. Falls das System instandgesetzt werden muss, vor Abschalten des Motors die Trimmflosse absenken.

- Die Trimmflosse ganz absenken.
- Die fünf Befestigungsschrauben der Trimmflossenanode an der Unterseite der Trimmflosse entfernen.



**Ausbauen der steuerbordseitigen Anode**

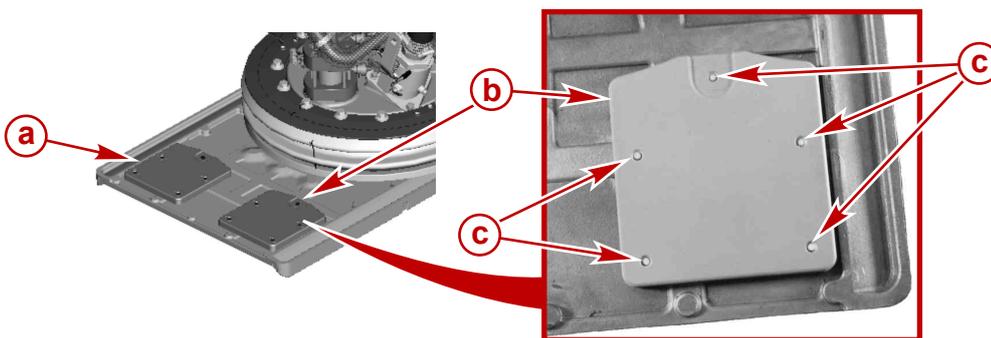
- a - Schraube (5)
- b - Anode

39660

- Befestigungsschrauben der Trimmflossenanode untersuchen und korrodierte Schrauben austauschen.
- Die Trimmflossenanode abmontieren und entsorgen.
- Die Befestigungsflächen der Trimmflossenanode auf blankes Metall reinigen.
- Klebstoff auf das Gewinde der fünf Trimmflossenanodenschrauben auftragen.

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
 7	Loctite 271 Threadlocker	Trimmflossenanodenschraube	92-809819

- Die Anoden an der Trimmflosse montieren. Die Schrauben mit Spezifikation anziehen.



41252

- a - Backbordseitige Anode
- b - Steuerbordseitige Anode
- c - Schrauben (5)

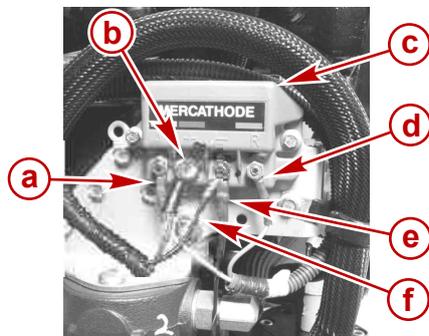
Beschreibung	Nm	lb-in.	lb-ft
Trimmflossenanodenschraube (M8 x 20 mm lang)	27	-	20

## Massekreise

**HINWEIS:** Wartungsinformationen über am Boot montierte Anoden und die zugehörigen Massekreise finden Sie im Betriebs- und Wartungshandbuch des Bootsherstellers.

Das Antriebssystem ist mit Massekreiskabeln ausgestattet, um eine gute elektrische Masseverbindung zwischen den Antriebskomponenten zu gewährleisten. Guter Durchgang zu einer Masse (-) ist für die effektive Funktion der Anode und des MerCathode Systems unumgänglich.

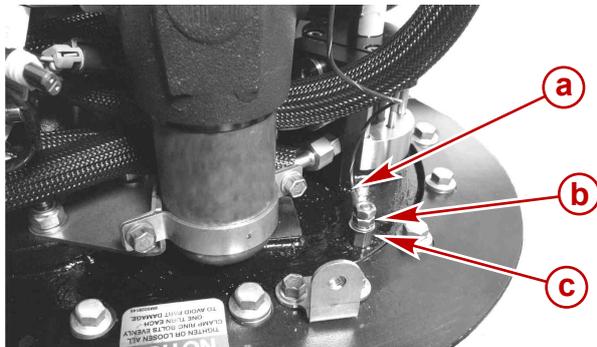
1. Die Antriebsabdeckung abnehmen. Siehe **Abbau der Antriebsabdeckung** in diesem Abschnitt.
2. Die MerCathode Steuerung und die Kabel auf lockere Anschlüsse, defekte Steckverbinder oder ausgefranzte Kabel untersuchen.



41253

- a - Anodenkabel
- b - Batterie-Pluskabel (+)
- c - MerCathode Steuerung
- d - Referenzelektrodenkabel
- e - Schwarz/grünes Massekabel (-) zum Kontaktbolzen
- f - Batterie-Minuskabel (-)

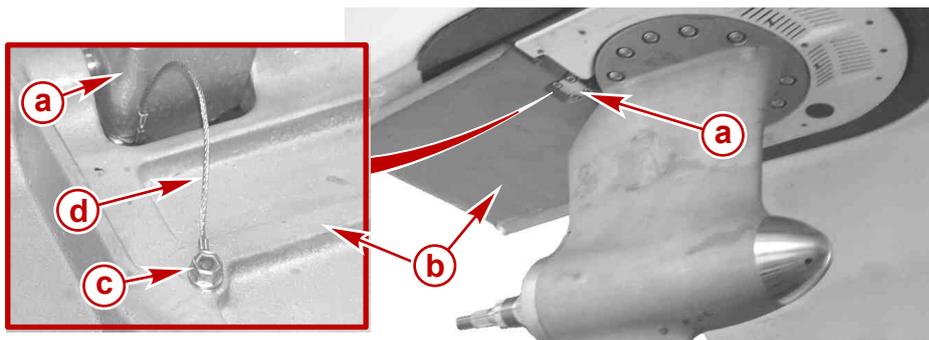
3. Kontaktbolzen, Mutter und Massedraht (-) im mittleren Abschnitt auf Korrosion, lockere Anschlüsse, defekte Steckverbinder oder ausgefranzte Kabel prüfen.



41261

- a - Schwarz/grünes Massekabel
- b - Mutter
- c - Kontaktbolzen

4. Zum angegebenen Intervall (Boot aus dem Wasser) die Trimmflossen senken und das Massekabel (-) zwischen der Trimmflosse und dem Gelenkblock überprüfen.



41262

- a - Gelenkblock
- b - Trimmflosse
- c - Schraube
- d - Massekabel

## Verhindern von Korrosion

Außer der Verwendung der Korrosionsschutzvorrichtungen sollten die folgenden Maßnahmen getroffen werden, um Korrosion vorzubeugen:

1. Antriebssystem lackieren. Siehe **Lackieren des Boots**.
2. Die Antriebsteile im Boot einmal im Jahr mit Corrosion Guard Korrosionsschutzspray einsprühen, um ein Abstumpfen und Korrodieren der Lackierung zu vermeiden.
3. Alle Schmierstellen stets gut schmieren.

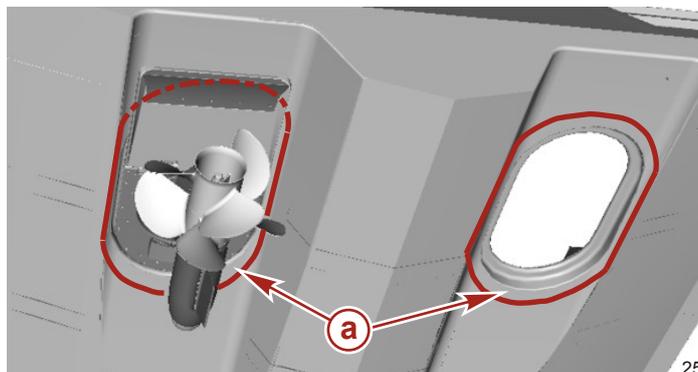
## Lackieren des Boots

**WICHTIG:** Die Garantie erstreckt sich nicht auf Korrosionsschäden bedingt durch unvorschriftsmäßiges Auftragen des Lacks.

**WICHTIG: Lack auf den Anoden und dem MerCathode System hebt die Schutzwirkung gegen galvanische Korrosion auf.**

Beim Lackieren des Bootsrumpfs mit einer Antifoulingfarbe auf Folgendes achten:

- Eine qualitativ hochwertige Antifoulingfarbe für Bootsanwendungen verwenden.
- Keine Antifoulingfarben verwenden, die Kupfer enthalten, da dies elektrischen Strom leiten kann.
- Bei der Verwendung von Lack auf Kupfer- oder Zinnbasis sicherstellen, dass alle örtlichen und Bundesgesetze beachtet werden, die eine Verwendung dieser Farben evtl. untersagen.
- Ablassöffnungen oder vom Bootshersteller angegebene Teile nicht lackieren.
- Die Anoden und Komponenten des MerCathode Systems nicht lackieren.
- Elektrischen Schluss zwischen dem Lack und dem Antrieb, den Anodenblöcken, Trimmflossenanoden oder dem MerCathode System vermeiden. Hierzu einen Bereich von mindestens 40 mm (1-1/2 in.) am Rumpf des Boots um diese Teile herum und wie in der folgenden Abbildung dargestellt unlackiert lassen.



25260

### Unlackierter Bereich

- a** - Unlackierter Mindestbereich von 40 mm (1-1/2 in.) um den Verbindungs-Gummidichtung (Durchführungsstülle) bei Modellen mit einer umgossenen Tunnelöffnung oder um den anschraubbaren Verbindungs-Dichtring (sofern vorhanden).

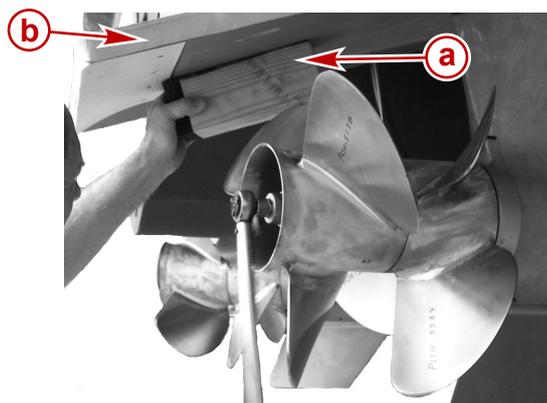
## Propeller

### Propeller – Abbau

#### ⚠ 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 dem An- oder Abbau eines Propellers den Schlüssel aus der Zündung ziehen, den Antrieb auf Neutral schalten und den Notausschalter aktivieren, um zu verhindern, dass der Motor startet.

1. Einen Holzklotz zwischen den hinteren Propellerflügel und die Trimmflosse klemmen.
2. Die hintere Propellermutter gegen den Uhrzeigersinn abschrauben.

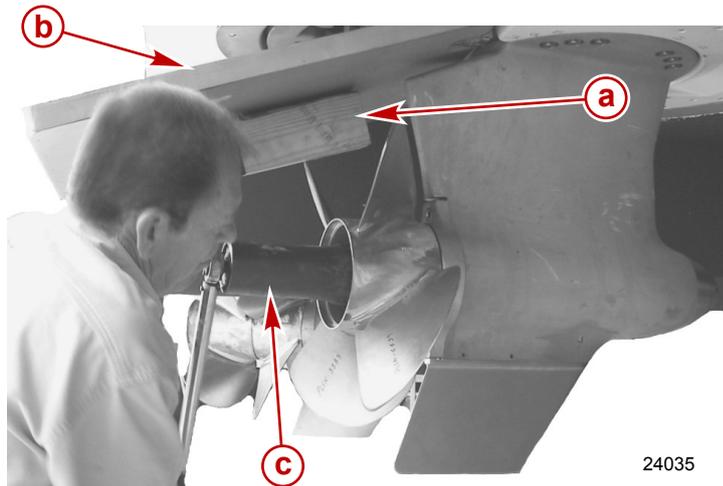


24037

- a** - Holzklotz
- b** - Trimmflosse

3. Propeller und Druckstück von der Propellerwelle schieben.

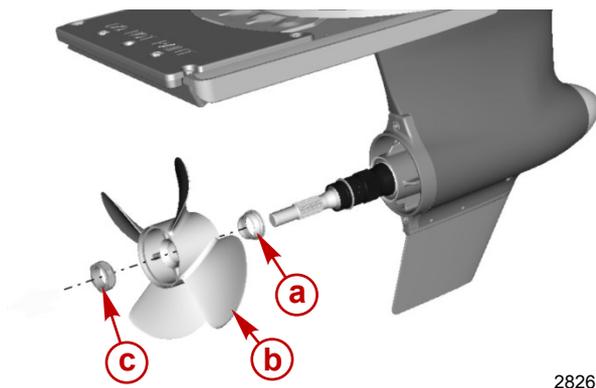
4. Die vordere Propellermutter mit dem Propellermutterwerkzeug gegen den Uhrzeigersinn abschrauben.



- a - Holzklotz
- b - Trimmflosse
- c - Propellermutterwerkzeug

Propellermutterwerkzeug	91-805457T 1
 10677	Zum Abschrauben und Montieren der vorderen Propellermutter.

5. Vorderen Propeller und vorderes Druckstück von der Propellerwelle schieben.



- a - Vorderes Druckstück
- b - Vorderer Propeller
- c - Vordere Propellermutter

## Propeller - Reparatur

Manchmal kann ein beschädigter Propeller repariert werden. Wenden Sie sich an Ihre Mercury Diesel Vertragswerkstatt.

## Propeller - Anbau

### ⚠ VORSICHT

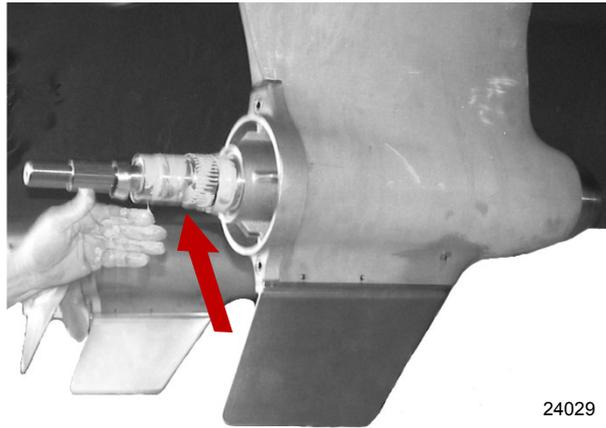
Drehende Propeller können schwere oder tödliche Verletzungen verursachen. Den Motor auf keinen Fall mit angebautem Propeller betreiben, wenn das Boot nicht im Wasser liegt. Vor An- oder Abbau eines Propellers den Antrieb auf Neutral schalten und den Notstoppschalter betätigen, um zu verhindern, dass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

1. Die Keilverzahnung der Propellerwelle reichlich mit einem der folgenden Quicksilver Schmiermittel schmieren.

**HINWEIS:** Korrosionsschutzfett ist nur für die Anwendung in Meerwasser bestimmt.

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
 34	Spezialschmiermittel 101	Keilwellenprofil der Propellerwelle	802859Q1
 95	2-4-C mit PTFE	Keilwellenprofil der Propellerwelle	92-802859Q 1

Schlauchref.-Nr.	Beschreibung	Verwendungszweck	Teilnummer
94 	Korrosionsschutzfett	Keilwellenprofil der Propellerwelle	8M0071838

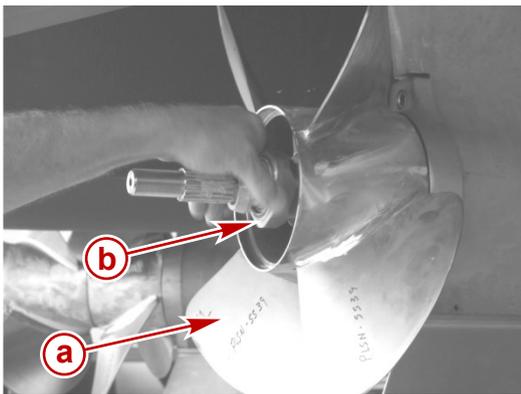


24029

**Keilverzahnung der Propellerwelle schmieren**

**WICHTIG:** Sicherstellen, dass die Teilnummern des vorderen und hinteren Propellers den backbord- und steuerbordseitigen Antrieben entsprechen.

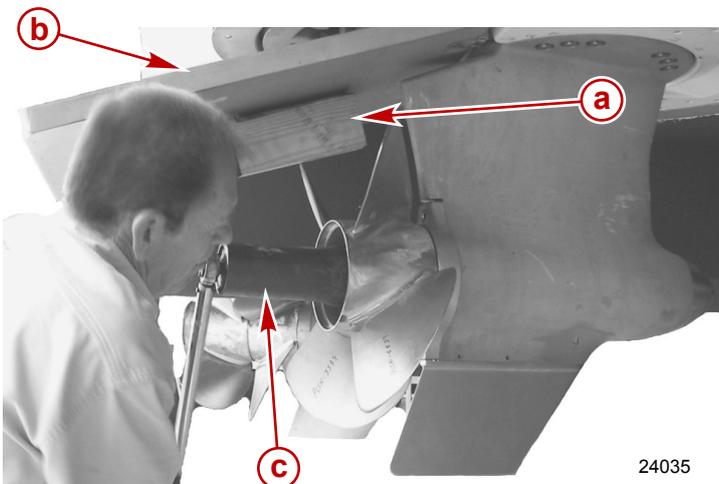
2. Das vordere Druckstück mit der konischen Seite in Richtung Propellernabe auf die Propellerwelle schieben.
3. Das Keilwellenprofil ausrichten und den vorderen Propeller auf die Propellerwelle schieben. Der Propeller muss ungehindert auf die Keilverzahnung der Propellerwelle passen.
4. Die vordere Propellermutter montieren.



24031

- a - Vorderer Propeller
- b - Mutter

5. Einen Holzblock zwischen Trimmflosse und Propeller klemmen.
6. Die vordere Propellermutter mit dem Propellermutterwerkzeug mit Spezifikation anziehen.



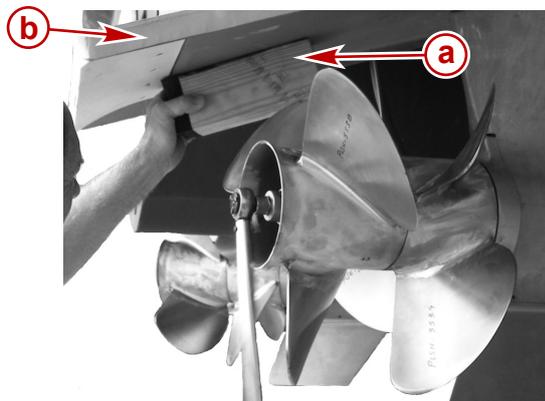
24035

- a - Holzklötz
- b - Trimmflosse
- c - Propellermutterwerkzeug

Propellermutterwerkzeug	91-805457T 1
 10677	Zum Abschrauben und Montieren der vorderen Propellermutter.

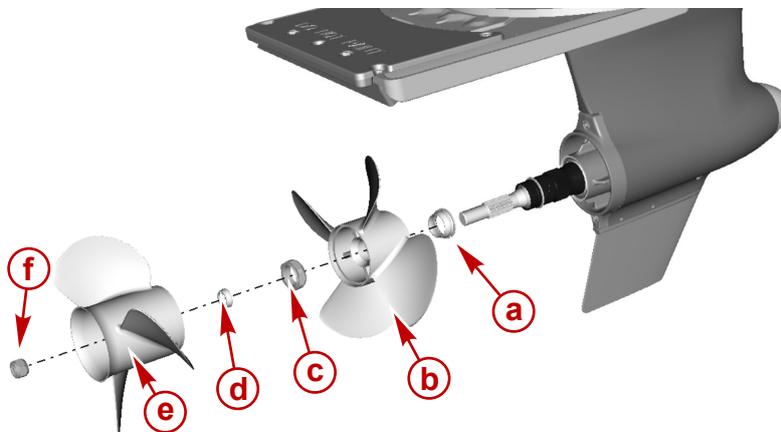
Beschreibung	Nm	lb. in.	lb. ft.
Vordere Propellermutter	136	-	100

7. Die Drehung des Propellers überprüfen. Der Propeller darf das untere Antriebsgehäuse nicht berühren.
8. Das hintere Druckstück mit der konischen Seite in Richtung Propellernabe auf die Propellerwelle schieben.
9. Das Keilwellenprofil ausrichten und den hinteren Propeller auf die Propellerwelle schieben. Der Propeller muss ungehindert auf die Keilverzahnung der Propellerwelle passen.
10. Die hintere Propellermutter montieren.
11. Einen Holzblock zwischen Trimmflosse und Propeller klemmen.
12. Die hintere Propellermutter auf Spezifikation festziehen.



24037

- a - Holzblock
- b - Trimmflosse



25876

**Propeller des Zeus Antriebs**

- a - Vorderes Druckstück
- b - Vorderer Propeller
- c - Vordere Propellermutter
- d - Hinteres Druckstück
- e - Hinterer Propeller
- f - Hintere Propellermutter

Beschreibung	Nm	lb. in.	lb. ft.
Hintere Propellermutter	81	-	60

Notizen:

# Kapitel 6 - Lagerung

## Inhaltsverzeichnis

---

Beschreibung der Lagerung.....	110	Batterielagerung.....	111
Lagerung des Antriebs.....	110	Wiederinbetriebnahme.....	111
Winterlagerung (Temperaturen unter dem		Motor.....	111
Gefrierpunkt).....	110	Antrieb.....	111
Anweisungen für die Saison- und Langzeitlagerung		Antriebssystem.....	111
.....	110		

---

## Beschreibung der Lagerung

**WICHTIG:** Wir empfehlen dringendst, dass dieser Service von einer Mercury Marine Vertragswerkstatt durchgeführt wird. Frostschäden sind nicht von der Mercury Marine Garantie abgedeckt.

### HINWEIS

Im Seewasserteil des Kühlsystems eingeschlossenes Wasser kann Korrosions- bzw. Frostschäden verursachen. Sofort nach Betrieb oder vor der Lagerung bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt den Seewasserteil des Kühlsystems entleeren. Wenn das Boot im Wasser liegt, den Seehahn geschlossen lassen, bis der Motor wieder gestartet wird, damit kein Wasser in das Kühlsystem zurückfließen kann. Wenn das Boot nicht mit einem Seehahn ausgestattet ist, den Wassereinlassschlauch abgeklemmt und mit einem Stopfen verschlossen lassen.

**HINWEIS:** Als Vorsichtsmaßnahme ein Schild am Zündschloss oder Steuerrad des Boots anbringen, das den Bediener daran erinnert, den Seehahn zu öffnen oder den Wassereinlassschlauch zu öffnen und wieder anzuschließen, bevor der Motor gestartet wird.

Der Antrieb muss während der Lagerung vor Schäden durch Frost und Korrosion geschützt werden. Als Lagerung wird jeder Zeitraum angesehen, in dem das Boot nicht betrieben wird. Je nach Länge der Lagerung sind bestimmte Vorsichtsmaßnahmen und Verfahren zu beachten, um den Antrieb zu schützen.

Frostschäden können entstehen, wenn im Seewasserkühlkreis eingeschlossenes Wasser friert. Zum Beispiel können Temperaturen unter dem Gefrierpunkt nach dem Betrieb des Boots, selbst für kurze Zeit, zu Frostschäden führen.

Korrosionsschäden sind das Ergebnis von Salzwasser, verschmutztem Wasser oder Wasser mit hohem Mineralgehalt, das im Seewasserkühlkreis eingeschlossen ist. Salzwasser darf auch nicht kurzzeitig im Kühlsystem des Motors verbleiben. Den Seewasserkühlkreis nach jeder Fahrt entleeren und spülen.

Betrieb bei Frost (Temperaturen um den Gefrierpunkt) bezieht sich auf den Betrieb des Boots, wenn die Temperaturen den Gefrierpunkt erreichen können. Gleichermaßen bezieht sich Lagerung bei Frost auf alle Situationen, bei denen das Boot nicht verwendet wird und die Temperaturen den Gefrierpunkt erreichen können. In solchen Fällen muss der Seewasserteil des Kühlsystems sofort nach dem Betrieb vollständig entleert werden.

Saisonlagerung bedeutet, dass das Boot mindestens einen Monat nicht betrieben wird. Die Dauer ist je nach geografischer Lage unterschiedlich. Vorsichtsmaßnahmen und Verfahren für die Saisonlagerung enthalten alle Schritte für die Winterlagerung (Temperaturen unter dem Gefrierpunkt) sowie einige zusätzliche Schritte, die durchgeführt werden müssen, wenn die Lagerung länger dauert als die Winterlagerung.

## Lagerung des Antriebs

### Winterlagerung (Temperaturen unter dem Gefrierpunkt)

**WICHTIG:** Mercury Marine empfiehlt dringendst, diesen Service von einer Vertragswerkstatt durchführen zu lassen. Frostschäden werden nicht von der beschränkten Garantie abgedeckt.

1. Wenn möglich das Boot aus dem Wasser nehmen.
2. Seewasserteil des Kühlsystems entleeren. Alle Vorsichtsmaßnahmen durchlesen und sämtliche Verfahren durchführen, die unter **Kapitel 5 - Spülen des Seewassersystems** angegeben sind.
3. Einen Vorsichtshinweis an den Ruderstand hängen, der den Bediener darauf hinweist, vor Inbetriebnahme des Boots die Seehähne zu öffnen.

### Anweisungen für die Saison- und Langzeitlagerung

**WICHTIG:** Mercury Diesel empfiehlt dringendst, diesen Service von einer Vertragswerkstatt durchführen zu lassen.

1. Wenn möglich das Boot aus dem Wasser nehmen.
2. Alle Vorsichtsmaßnahmen durchlesen und sämtliche Verfahren durchführen, die unter **Winterlagerung (Temperaturen unter dem Gefrierpunkt)** in diesem Handbuch aufgeführt sind.
3. Alle Wartungsarbeiten ausführen, die unter dem Intervall für alle 500 Betriebsstunden oder einmal pro Jahr beschrieben sind. Siehe **Wartungspläne**.

**HINWEIS:** Vor der Saison- oder Langzeitlagerung empfehlen wir, das Seewasserkühlsystem zu spülen, um eine Ansammlung von Salz und Schlack zu vermeiden. Zusätzliche Informationen erhalten Sie bei Ihrer Mercury Diesel Vertragswerkstatt.

4. Die Außenflächen des Antriebs und Motors reinigen. Stellen nach Bedarf mit der angegebenen Grundierung und Sprühlack ausbessern. Nachdem der Lack getrocknet ist, die Außenflächen des Antriebs und Motors mit dem vorgeschriebenen Korrosionsschutzspray oder einem gleichwertigen Mittel einsprühen.

Beschreibung	Anwendung	Teilenummer
Hellgraue Grundierung	Außenflächen von Motor und Antrieb	92-802878 52
Mercury Phantom Black	Außenflächen der Antriebskomponenten bei schwarzer Lackierung	92-802878Q1
Marine Cloud White Lack	Außenflächen des Motors	8M0071082
Korrosionsschutzspray	Außenflächen von Motor und Antrieb	92-802878 55

## Batterielagerung

Wenn die Batterie über längere Zeit gelagert wird, sicherstellen, dass die Zellen mit Wasser gefüllt sind und dass die Batterie voll geladen und in gutem Betriebszustand ist. Sie sollte sauber und dicht sein. Zur Lagerung die Anweisungen des Batterieherstellers befolgen.

## Wiederinbetriebnahme

### Motor

**HINWEIS:** Das Ablassen von Propylenglykol in die Umwelt ist gesetzlich verboten. Propylenglykol unter Beachtung aller bundesweit, landesweit und örtlich geltenden Gesetze und Vorschriften auffangen und entsorgen.

1. Bei Motoren, die auf eine Winter- (Temperaturen um den Gefrierpunkt) oder Saisonlagerung vorbereitet wurden, muss das Propylenglykol in einen geeigneten Behälter abgelassen werden. Propylenglykol unter Beachtung aller bundesweiten, landesweiten und örtlichen Gesetze und Vorschriften entsorgen.
2. Die von Mercury Diesel empfohlenen Wiederinbetriebnahmeverfahren dem entsprechenden Werkstatthandbuch entnehmen.

### Antrieb

1. Alle Wartungsarbeiten ausführen, die unter dem Intervall für alle 500 Betriebsstunden oder einmal pro Jahr beschrieben sind. Siehe **Kapitel 5 - Wartung**, mit Ausnahme der Arbeiten, die vor der Lagerung des Antriebs durchgeführt wurden.
2. Vor dem ersten Betrieb alle Flüssigkeitsstände prüfen.

### Antriebssystem

#### ⚠ ACHTUNG

Ein Abklemmen oder Anschließen der Batteriekabel in der falschen Reihenfolge kann zu Verletzungen durch Stromschlag oder zur Beschädigung der Elektrik führen. Stets zuerst das Minuskabel (-) der Batterie abklemmen und zuletzt wieder anschließen.

1. Eine voll aufgeladene Batterie einbauen. Die Batteriekabelschellen und -pole reinigen. Die Kabel wieder anschließen (siehe ACHTUNG oben). Jede Kabelschelle beim Anschluss fest anziehen. Korrosionsschutzspray auf die Batteriepole auftragen, um Korrosion vorzubeugen.

#### HINWEIS

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

2. Die Seehähne öffnen.
3. Wenn das Boot nicht im Wasser liegt, muss Kühlwasser an den Wassereinlassöffnungen zugeführt werden.
4. Den Motor starten und die Instrumente und die System View Anzeige genau beobachten. Sicherstellen, dass alle Systeme korrekt funktionieren.
5. Siehe **Betriebs- und Wartungshandbuch** für Ihren Motor, das beim Motorhersteller erhältlich ist. Den Motor gründlich auf Kraftstoff-, Öl-, Flüssigkeits-, Wasser- und Abgas-Lecks prüfen.
6. Den Antrieb gründlich auf Schmiermittel-, Flüssigkeits-, Wasser- und Abgaslecks untersuchen.
7. Die Steuerung, Schalt- und Gashebel sowie den Joystick auf ordnungsgemäße Funktion prüfen.
8. Nach dem ersten Betrieb alle Schmiermittel- und Flüssigkeitsstände prüfen.

Notizen:

# Kapitel 7 - Fehlersuche

## Inhaltsverzeichnis

Diagnose von Problemen mit elektronisch geregelten Kraftstoffsystemen.....	114	Joystick.....	115
Elektrische Anschlüsse.....	114	Elektronische Fernschaltungen.....	115
Fehlersuchtabellen.....	114	Lenkung.....	115
Fehlersuche von Problemen, die mit dem Motor zusammenhängen.....	114	Trimmflossen.....	116
VesselView zuerst prüfen.....	114	Änderungen des Boot-Ansprechverhaltens.....	116
Schlechte Motorleistung.....	114	Batterie lässt sich nicht laden.....	116
		Anzeigen und Instrumente.....	116
		Galvanischer Isolator.....	116

## Diagnose von Problemen mit elektronisch geregelten Kraftstoffsystemen

Ihre Mercury Diesel Vertragswerkstatt verfügt über das Werkzeug, das zur Diagnose von Problemen mit elektronisch geregelten Kraftstoffsystemen erforderlich ist. Das Steuergerät dieser Motoren kann einige Probleme des Systems beim ersten Auftreten erkennen und speichert diese Informationen als Fehlercode. Ein Wartungsmechaniker kann diese Fehlercodes dann später mit einem speziellen Diagnosewerkzeug lesen.

### Elektrische Anschlüsse

**WICHTIG:** Zur Vermeidung einer Beschädigung der Elektrik die folgenden Vorsichtsmaßnahmen beachten, wenn Arbeiten in der Nähe des oder am elektrischen Kabelbaum ausgeführt werden oder wenn anderes elektrisches Zubehör hinzugefügt wird.

- Keine Zubehörteile am Motorkabelbaum anschließen.
- Die Kabel nicht zu Prüfungszwecken (Sondieren) durchstechen.
- Die Batteriekabel nicht vertauschen.
- Keine Kabel in den Kabelbaum einspleißen.
- Den Kabelbaum nicht in der Nähe scharfer Kanten, heißer Oberflächen oder beweglicher Teile verlegen.
- Kabel von scharfen Kanten, Befestigungselementen oder Objekten entfernt befestigen, die den Kabelbaum beschädigen oder einklemmen können.
- Starke Biegungen des Datenkabelbaums vermeiden. Biegungen müssen bei der endgültigen Installation der Verdrahtung einen Radius von mindestens 76 mm (3 in.) aufweisen.
- Die Kabelbäume in einem Abstand von mindestens 45,7 cm (18 in.) mit geeigneten Befestigungselementen am Boot befestigen.
- Nicht versuchen, die Diagnose ohne die vorgeschriebenen und genehmigten Werkzeugzeuge durchzuführen.
- Die Minuskabel (-) und Pluskabel (+) von allen Batterien abklemmen, bevor Lichtbogenschweißarbeiten am Boot vorgenommen werden. Das Massekabel des Schweißgeräts nicht mehr als 0,61 m (2 ft.) vom zu schweißenden Teil entfernt befestigen. Das Massekabel des Schweißgeräts nicht an einer Kühlplatte des Steuergerätes oder am Steuergerät anschließen. Um eine Beschädigung von Motor oder Antrieb und relevanten Komponenten zu vermeiden, raten wir von Schweißarbeiten an Motor, Antrieb oder Komponenten, die an Motor oder Antrieb montiert sind, ab.

### Fehlersuchtabellen

#### Fehlersuche von Problemen, die mit dem Motor zusammenhängen

Bei der Fehlersuche von Problemen, die mit dem Motor zusammenhängen, benötigen Sie evtl. Informationen, die nicht in diesen Fehlersuchtabellen enthalten sind. Weitere Informationen zur Fehlersuche finden Sie in der Betriebsanleitung für den Motor. Siehe hierzu das entsprechende **Betriebs- und Wartungshandbuch „Marine Recreational High Output Propulsion Units QSB and QSC“** (für Freizeitboot-Hochleistungsantriebe QSB und QSC), das mit dem Motor geliefert wurde.

#### VesselView zuerst prüfen

Die VesselView Anzeige ist Ihre primäre Informationsquelle für die verschiedenen Funktionen Ihres Boots. Konsultieren Sie die VesselView Anzeige, wenn Sie vermuten, dass etwas nicht stimmt. Die VesselView Anzeige enthält Angaben über Fehler und andere Informationen, die hilfreich sind, um den derzeitigen Status der verschiedenen Systeme zu ermitteln, die das Problem hervorrufen können, und sie enthält Informationen über die Lösung für das Problem.

#### Schlechte Motorleistung

Symptom	Abhilfe
Gasregelung funktioniert nicht ordnungsgemäß.	Prüfen, ob der Tempomat ausgeschaltet ist. Die Troll- und Andock-Funktionen auf der DTS-Steuerkonsole ausschalten. Siehe „Besondere Funktionen der digitalen Gasregelung und Schaltung (DTS)“.
Propeller beschädigt oder falsche Größe.	Propeller austauschen. Wenden Sie sich an eine Mercury Diesel Vertragswerkstatt.
Zu viel Wasser in der Bilge.	Ablassen und Ursache feststellen.
Boot überlastet oder Last falsch verteilt.	Last reduzieren oder gleichmäßiger verteilen.
Bootsboden verschmutzt oder beschädigt.	Nach Bedarf reinigen oder reparieren.
Trimmflossen in der abgesenkten Stellung verriegelt.	Den automatischen Trimmflossen-Übersteuerungsschalter entriegeln.
Qualitativ minderwertiger Kraftstoff.	Einen Cetanbooster gemäß den Empfehlungen der Mercury Diesel Vertragswerkstatt verwenden.
Wasser im Kraftstoff.	Den Tank leerfahren und mit frischem Kraftstoff auffüllen. Der Kraftstofffilter muss während diesem Verfahren u. U. mehrmals entleert oder ausgetauscht werden.
Fehler im Motor oder dem elektronischen Kraftstoffsystem.	Den Motor oder das elektronische Kraftstoffsystem von einer Mercury Diesel-Vertragswerkstatt prüfen lassen.

Symptom	Abhilfe
Schutzsystem-Fehlercode eingestellt.	Die Fehlercodes für das Schutzsystem, das die reduzierte Motordrehzahl verursacht, auf der VesselView-Anzeige prüfen. Das System von einer Mercury Diesel-Vertragswerkstatt prüfen lassen, wenn Fehlercodes angezeigt werden.

## Joystick

Symptom	Abhilfe
Joystick steuert das Boot nicht.	Die beiden Fernschalthebel stehen nicht auf Neutral. Die Fernschalthebel auf Neutral stellen. Einer oder beide Motoren laufen nicht. Den Motor/die Motoren starten.
Das Ansprechverhalten auf die Joystick-Eingänge ist unregelmäßig oder der Joystick funktioniert unabhängig vom Eingang.	Sicherstellen, dass sich keine Funkgeräte oder andere Quellen elektronischer oder magnetischer Störstrahlungen in der Nähe des Joysticks befinden.
Der Joystick funktioniert nicht ordnungsgemäß und ein Fehlercode wurde gesetzt.	Die Fehlercodes für das Schutzsystem, das die reduzierte Motordrehzahl verursacht, auf der VesselView Anzeige prüfen. Das System von einer Mercury Diesel Vertragswerkstatt prüfen lassen, wenn Fehlercodes angezeigt werden.
Joystick funktioniert nicht - Kein Fehlercode angezeigt, Tempomat eingeschaltet.	Tempomat ausschalten.

## Elektronische Fernschaltungen

Symptom	Abhilfe
ERC-Hebel (elektronische Fernschaltung) ist zu schwer oder zu leicht aus der Neutral-Raststellung zu bewegen.	Den Widerstand der Raststellung einstellen. Siehe <b>Abschnitt 2 - Elektronische Doppelhebel-Fernschaltung (ERC) - Funktionen und Bedienung.</b>
Der ERC-Hebel bewegt sich zu schwergängig oder zu leicht über den gesamten Hebelweg.	Spannschraube am Hebel einstellen. Siehe <b>Abschnitt 2 - Elektronische Doppelhebel-Fernschaltung (ERC) - Funktionen und Bedienung.</b>
Durch Betätigen des ERC-Hebels wird die Motordrehzahl erhöht, aber es werden keine Gänge eingelegt und das Boot bewegt sich nicht.	Die Zündung aus- und einschalten.
	Die Taste „Throttle Only“ (nur Gas) am DTS-Trackpad prüfen. Den ERC-Hebel auf Neutral stellen und die Funktion durch Drücken auf die (beleuchtete) Taste ausschalten.
	Den Füllstand im Getriebe prüfen und ggf. Öl nachfüllen. Siehe <b>Kapitel 5 - Wartung.</b>
	Die Gänge manuell einlegen. Siehe <b>Abschnitt 3 - Gang einlegen - Verfahren im Notfall.</b> Wenden Sie sich an eine Mercury Diesel-Vertragswerkstatt.
Der ERC-Hebel steuert Motor und Antrieb, erreicht aber keine Vollastdrehzahl.	Wenn der Motor nur 50 % des Vollastbereichs erreicht, die Taste „DOCKING“ am DTS-Trackpad prüfen. Die Hebel auf Neutral stellen und die Funktion durch Drücken auf die (beleuchtete) Taste ausschalten.
	VesselView prüfen, um festzustellen, ob der Tempomat eingeschaltet ist. Den Tempomat ausschalten.
	Propeller auf Beschädigung untersuchen. Die Fehlercodes für das Schutzsystem, das die reduzierte Motordrehzahl verursacht, auf der VesselView Anzeige konsultieren. Wenn Fehlercodes angezeigt werden, müssen Sie das Boot bei einer Mercury Diesel Vertragswerkstatt prüfen lassen, um festzustellen, ob die Propeller ausgetauscht werden müssen.
Der Fernschalthebel steuert den Motor und den Antrieb, reagiert jedoch nicht linear.	Den automatischen Trimmflossen-Übersteuerungsschalter entriegeln oder die Flossen anheben.
	Die Taste „TROLL“ am DTS-Trackpad prüfen. Die Hebel auf Neutral stellen und die Funktion durch Drücken auf die (beleuchtete) Taste „TROLL“ ausschalten. Prüfen, ob der Andock-Modus oder der Tempomat eingeschaltet ist. Ausschalten oder deaktivieren, sofern eingeschaltet.
Ein ERC-Hebel wird bewegt, aber beide Motoren sprechen an.	Die Taste „1 LEVER“ (1 HEBEL) am DTS-Trackpad prüfen. Die Hebel auf Neutral stellen und die Funktion durch Drücken auf die (beleuchtete) Taste „1 LEVER“ (1 HEBEL) ausschalten.
Fernschalthebel, Joystick und Lenkrad funktionieren nicht.	Die Steuerung wieder auf den Ruderstand übertragen. „HELM“ am DTS-Trackpad drücken. (Nur bei Booten mit mehreren Ruderständen.)

## Lenkung

Symptom	Abhilfe
Lenkrad funktioniert ohne Widerstand, lenkt jedoch das Boot.	Steuerbordseitige Zündung ist ausgeschaltet. Die steuerbordseitige Zündung einschalten.
	Den steuerbordseitigen Motor prüfen und starten.
	Sicherungsautomat am steuerbordseitigen Kabelbaum ist ausgelöst. Sicherungsautomaten zurückstellen.
Lenkrad lenkt das Boot nicht.	Für abhängige Funktionen die Lenkung auf den Joystick übertragen. Wenden Sie sich an eine Mercury Diesel-Vertragswerkstatt.
	Den Füllstand im Lenkzylinder prüfen und ggf. Öl nachfüllen. Siehe <b>Abschnitt 5 - Wartung.</b>
	Siehe <b>Abhängige Funktionen, Lenkung und Trimmung - Manuelle Steuerung</b> oder wenden Sie sich an eine Mercury Diesel Vertragswerkstatt.

Symptom	Abhilfe
Lenkung funktioniert, Boot spricht jedoch weniger an.	Die Zündung aus- und einschalten.
	Den backbordseitigen Motor prüfen und starten.
	Die Trimmflossen-Funktion prüfen.
	Den Füllstand im Lenkzylinder prüfen und ggf. Öl nachfüllen. Siehe <b>Abschnitt 5 - Wartung</b> .
	Wenden Sie sich an eine Mercury Diesel-Vertragswerkstatt.
Lenkrad über den Lenkansschlag hinaus gedreht.	Zündung aus- und einschalten, um die automatische Lenkradzentrierung und den Tempomat zurückzusetzen und zu versuchen, den Fehlercode zu löschen.

### Trimmflossen

Symptom	Abhilfe
Automatische Trimmflossen funktionieren nicht.	Den Trimmflossen-Übersteuerungsschalter ausschalten.
	Den Füllstand im Lenkzylinder prüfen und ggf. Öl nachfüllen. Siehe <b>Abschnitt 5 - Wartung</b> .
	Wenden Sie sich an eine Mercury Diesel-Vertragswerkstatt.
Automatische Trimmflossen funktionieren, jedoch unregelmäßig.	Den Füllstand im Lenkzylinder prüfen und ggf. Öl nachfüllen. Siehe <b>Abschnitt 5 - Wartung</b> .
	Wenden Sie sich an eine Mercury Diesel-Vertragswerkstatt.

### Änderungen des Boot-Ansprechverhaltens

Symptom	Abhilfe
Ansprechverhalten des Boots träge.	Sicherstellen, dass alle Motoren eingeschaltet sind und ordnungsgemäß funktionieren. Ausgegangene Motoren wieder starten.
	VesselView auf Fehlercodes überprüfen.
	Kraftstoffqualität prüfen.
	Den wasserabscheidenden Kraftstofffilter prüfen und das Wasser ablassen.
Boot vibriert oder reagiert nur träge nach einem Geräusch oder einem Aufprall.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Die Motoren abstellen und auf Schäden im Motorraum prüfen.</li> <li>Den Motorraum und den Bereich unter dem Boot auf Schäden an den Antrieben prüfen.</li> <li>Mit reduzierter Geschwindigkeit zum Dock zurückkehren.</li> <li>Eine Mercury Diesel Vertragswerkstatt kontaktieren, wenn Aufprallschäden gefunden oder vermutet werden.</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>Die Motoren abschalten.</li> <li>Zündung abschalten und Zündschlüssel abziehen.</li> <li>Propeller auf Beschädigung untersuchen. Bei Beschädigung zu einer Mercury Diesel Vertragswerkstatt bringen und reparieren oder austauschen lassen.</li> </ol>

### Batterie lässt sich nicht laden

Mögliche Ursache	Abhilfe
Zu hohe Stromaufnahme von der Batterie.	Die nicht benötigten Zubehörteile abschalten, wie z. B. Klimaanlage und Warmwasserheizung.
Elektrische Anschlüsse locker oder verschmutzt oder Verkabelung beschädigt.	Alle elektrischen Anschlüsse und Kabel prüfen (insbesondere die Batteriekabel). Fehlerhafte Anschlüsse reinigen und festziehen. Kabel reparieren oder austauschen.
	Sicherstellen, dass der Bereich um die Masseanschlüsse sauber ist und ein guter Kontakt zwischen den Metallteilen besteht.
Generatorriemen locker oder in schlechtem Zustand.	Riemen austauschen oder einstellen.
Batteriezustand inakzeptabel.	Batterie überprüfen.
Batterieladeschalter ausgeschaltet	Den Batterieladeschalter einschalten.
Landstrom nicht eingeschaltet	Den Zustand der Anschlüsse, Kabel und Landstromversorgung überprüfen. Nach Bedarf reparieren oder austauschen.

### Anzeigen und Instrumente

Mögliche Ursache	Abhilfe
Anzeigen funktionieren nicht.	Die Zündung aus- und einschalten.
	Wenden Sie sich an eine Mercury Diesel Vertragswerkstatt.

### Galvanischer Isolator

Symptom	Mögliche Ursache	Abhilfe
ROTE Leuchte leuchtet kontinuierlich. Ein Blinksignal der GRÜNEN Leuchte	Kondensator im galvanischen Isolator geöffnet.	Galvanischen Isolator austauschen.
ROTE Leuchte leuchtet kontinuierlich. Zwei Blinksignale der GRÜNEN Leuchte.	Diode im galvanischen Isolator kurzgeschlossen.	Galvanischen Isolator austauschen.

Symptom	Mögliche Ursache	Abhilfe
ROTE Leuchte leuchtet kontinuierlich. Drei Blinksignale der GRÜNEN Leuchte.	Diode im galvanischen Isolator geöffnet.	Galvanischen Isolator austauschen.
ROTE Leuchte leuchtet kontinuierlich. Vier Blinksignale der GRÜNEN Leuchte.	Verbindung zwischen galvanischem Isolator und Monitor unterbrochen. Galvanischer Isolator defekt. Monitor defekt.	Verdrahtung überprüfen. Galvanischen Isolator austauschen. Monitor austauschen.
ROTE und GRÜNE Leuchte blinken abwechselnd.	Abwechselnd unterbrochenes Sicherheitskabel zum Land. Masseverbindung des Boots kabels unterbrochen.	Verdrahtung überprüfen.
GRÜNE Leuchte leuchtet kontinuierlich. ROTE Leuchte blinkt einmal oder zweimal pro Sekunde.	AC-Fehlerstrom fließt durch das Sicherheitskabel (einmal pro Sekunde - weniger als 8 A).	Auf falsche AC-Polarität prüfen. Auf defektes AC-Gerät prüfen.

Notizen:

# Kapitel 8 - Kundendienstinformationen

## Inhaltsverzeichnis

Serviceunterstützung für Eigner.....	120	Kontaktinformationen für Mercury Marine Kundendienst	
Örtlicher Reparaturdienst .....	120	.....	121
Service unterwegs .....	120	Kundendienstliteratur.....	121
Diebstahl des Antriebssystems .....	120	In englischer Sprache .....	121
Maßnahmen nach Untertauchen .....	120	Andere Sprachen .....	121
Ersatzteile .....	120	.....	122
Ersatzteil- und Zubehörfragen .....	120	.....	122
Im Falle eines Anliegens oder Problems .....	120	.....	122

## Serviceunterstützung für Eigner

### Örtlicher Reparaturdienst

Wenn Ihr Boot mit Mercury MerCruiser Antrieb repariert werden muss, bringen Sie es zu Ihrem Vertragshändler. Nur Vertragshändler spezialisieren in Mercury MerCruiser Produkten 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 und in Mercury MerCruiser Z-Antrieben und Innenbordern 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 Service Center. Außerhalb der Vereinigten Staaten und Kanada wenden Sie sich an das nächste Marine Power International Service Center.

### Diebstahl des Antriebssystems

Wenn das Antriebssystem gestohlen wurde, sofort die örtlichen Behörden sowie Mercury Marine verständigen und Informationen über 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 gespeichert und helfen den Behörden und Händlern bei der Wiederbeschaffung gestohlener Antriebssysteme.

### Maßnahmen nach Untertauchen

1. Vor der Bergung Kontakt mit einem Mercury MerCruiser Vertragshändler aufnehmen.
2. Nach der Bergung muss ein Mercury MerCruiser 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 in oder um Vollastdrehzahl betrieben werden. Sie sind für den Betrieb sowohl in Süß- als auch Meerwasser bestimmt. Aus diesem Grund erfordern sie zahlreiche Spezialteile. Beim Austausch von Bootsmotorteilen muss aufgepasst werden, da sich ihre Spezifikationen deutlich von denen eines normalen Kfz-Motors unterscheiden. Eines der wichtigsten Ersatzteile ist beispielsweise die Zylinderkopfdichtung. In Bootsmotoren dürfen keine Kfz-Zylinderkopfdichtungen aus Stahl verwendet werden, da Salzwasser stark korrodierend ist. Zylinderkopfdichtungen für Bootsmotoren bestehen aus speziellem, korrosionsbeständigem Material.

Da Bootsmotoren die meiste Zeit um ihre Höchstdrehzahl laufen müssen, verfügen sie außerdem über spezielle Ventildfedern, Ventilstößel, Kolben, Lager, Nockenwellen und andere stark beanspruchbare bewegliche Teile.

Mercury MerCruiser Motoren weisen auch andere spezielle Modifikationen auf, die eine lange Lebensdauer und zuverlässige Leistung bieten.

### Ersatzteil- und Zubehörfragen

Alle Anfragen über Ersatzteile und Zubehör von Quicksilver an Ihren Vertragshändler richten. Der Händler hat die notwendigen Informationen, um Ersatz- und Zubehörteile für Sie zu bestellen. Nur Vertragshändler können Original Quicksilver Teile und Zubehör vom Werk kaufen. Mercury Marine verkauft nicht an unautorisierte Händler oder Endkunden. Bei Nachfragen bezüglich Ersatzteilen und Zubehör benötigt der Händler die **Motormodell-** und **Seriennummern** zur Bestellung der richtigen Teile.

### Im Falle eines Anliegens oder Problems

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

1. Reden Sie mit dem Verkaufsleiter oder Service-Manager des Händlers. Wenden Sie sich an den Besitzer der Niederlassung, wenn weder Verkaufsleiter noch Service-Manager das Problem lösen konnten.
2. Wenn Sie Fragen, Anliegen oder Probleme haben, die nicht vom Händler gelöst werden können, wenden Sie sich bitte an eine Mercury Marine Serviceniederlassung. Mercury Marine wird gemeinsam mit Ihnen und Ihrem Händler alle Probleme lösen.

Unser Kundendienst benötigt folgende Informationen:

- Ihren Namen und Ihre Anschrift

- Telefonnummer
- Modell- und Seriennummern des Antriebssystems
- Name und Anschrift Ihres Händlers
- Art des Problems

## Kontaktinformationen für Mercury Marine Kundendienst

Unterstützung kann telefonisch, schriftlich oder per Fax 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 Französisch +1 905 636 4751	Mercury Marine W6250 W. Pioneer Road P.O. Box 1939 Fond du Lac, WI 54936-1939
Fax	Englisch +1 920 929 5893 Französisch +1 905 636 1704	
Website	www.mercurymarine.com	

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

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

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

Japan		
Telefon	+072 233 8888	Kisaka Co., Ltd. 4-130 Kannabecho Sakai-shi Sakai-ku 5900984 Osaka, Japan
Fax	+072 233 8833	

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

## Kundendienstliteratur

### In englischer Sprache

Publikationen in englischer Sprache können bei folgender Quelle bezogen werden:

Mercury Marine  
Attn: Publications Department  
W6250 West Pioneer Road  
P.O. Box 1939  
Fond du Lac, WI 54935-1939

Außerhalb der Vereinigten Staaten und Kanada wenden Sie sich an das nächste Mercury Marine oder Marine Power International Service Center.

Bei Bestellung bitte folgende Informationen angeben:

- Produkt, Modell, Baujahr und Seriennummern aufschreiben.
- Literatur und Menge
- Den vollen Betrag als Scheck oder Postanweisung (KEINE ZAHLUNG GEGEN NACHNAHME) beilegen

### Andere Sprachen

Um ein Betriebs-, Wartungs- und Garantiehandbuch in einer anderen Sprache zu erhalten, wenden Sie sich bitte an das nächste Mercury Marine oder Marine Power International Service Center. Eine Liste mit Teilenummern für andere Sprachen ist im Lieferumfang Ihres Motors enthalten.

## Kapitel 8 - Kundendienstinformationen

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

--	--	--	--

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

Mercury Marine	
Fax	
	Mercury Marine Attn: Publications Department P.O. Box 1939 Fond du Lac, WI 54935-1939

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

	Mercury Marine Attn: Publications Department W6250 West Pioneer Road P.O. Box 1939 Fond du Lac, WI 54936-1939

			Fälliger Gesamtbetrag

# Kapitel 9 - Informationen für die Vorbereitung der Auslieferung

## Inhaltsverzeichnis

---

Informationen für die Vorbereitung der Auslieferung.....	124	Bei laufendem Motor am Steg .....	124
Checkliste der Auslieferungsinspektion für Zeus Produkte (vor Auslieferung an den Kunden).....	124	Probefahrt .....	125
Vor dem Starten - Zündung AUS .....	124	Prüfungen nach der Probefahrt .....	125
Vor dem Starten - Zündung EIN .....	124	Skyhook (Sonderausstattung) .....	125

---

## Informationen für die Vorbereitung der Auslieferung

**WICHTIG:** Dieser Abschnitt des Betriebs-, Wartungs- und Garantiehandbuchs beschreibt die korrekte Wartung vor Auslieferung von Mercury Diesel Zeus Produkten für unsere Bootshändler und das Wartungspersonal bei Bootsherstellern. Der Händler muss vor der Auslieferung des Produkts an den Kunden die Checkliste der Auslieferungsinspektion ausfüllen. Diese dient nicht als Ersatz für die in diesem Handbuch angegebenen Wartungspläne. Personen, die nicht in den empfohlenen Wartungsverfahren für dieses Produkt geschult sind, sollten diese Arbeiten von einem autorisierten Mercury Diesel Mechaniker bei einem Vertriebs- oder Vertragshändler ausführen lassen. Fehler bei der Auslieferungsprüfung und -inspektion oder inkorrekte Wartungsverfahren an einem Mercury Diesel Produkt können zu Schäden am Produkt oder Verletzungen des Wartungspersonals bzw. Bedieners führen.

## Checkliste der Auslieferungsinspektion für Zeus Produkte (vor Auslieferung an den Kunden)

### Vor dem Starten - Zündung AUS

Prüfung durch den Händler	Checklistenpunkt	Handbuchcode oder Aufgabe
<input type="checkbox"/>	Die Tabelle mit Identifizierungsunterlagen auf der ersten Seite ist ausgefüllt.	ZOM
<input type="checkbox"/>	Alle erforderlichen Handbücher sind vorhanden.	Sichtprüfung
<input type="checkbox"/>	Skegs und Propeller wurden installiert.	Sichtprüfung
<input type="checkbox"/>	Befestigungsschrauben von Motoraufhängung und Isolator sind fest angezogen.	Sichtprüfung
<input type="checkbox"/>	Antriebswellen- und Abdeckungs-Befestigungsschrauben sind fest angezogen.	Sichtprüfung
<input type="checkbox"/>	Alle Kraftstoffanschlüsse sind fest angezogen.	Sichtprüfung
<input type="checkbox"/>	Schlauchschellen am Seewassersystem sind fest angezogen.	Sichtprüfung
<input type="checkbox"/>	Schlauchschellen der Abgasanlage sind fest angezogen.	Sichtprüfung
<input type="checkbox"/>	Alle elektrischen Anschlüsse sind fest angezogen.	Sichtprüfung
<input type="checkbox"/>	Füllstand in Kühlmittel-Ausgleichssystem und Ausgleichsbehälter prüfen/auffüllen.	QSB OM Kapitel V
<input type="checkbox"/>	Motorölstand prüfen/auffüllen.	QSB OM Kapitel V
<input type="checkbox"/>	Füllstand im Lenkzylinder und Trimmflüssigkeitsbehälter prüfen/auffüllen.	ZOM Abschnitt 5
<input type="checkbox"/>	Getriebeölstand prüfen/auffüllen	ZOM Abschnitt 5
<input type="checkbox"/>	Getriebeölstand prüfen/auffüllen.	ZOM Abschnitt 5
<input type="checkbox"/>	Seehähne sind offen (siehe „Starten und Abstellen der Motoren“)	ZOM Abschnitt 3

### Vor dem Starten - Zündung EIN

Prüfung durch den Händler	Checklistenpunkt	Handbuchcode oder Aufgabe
<input type="checkbox"/>	Warnhorn ertönt beim Einschalten der Zündung.	VVM Abschnitt 8
<input type="checkbox"/>	VesselView auf Fehlercodes überprüfen.	VVM Abschnitt 8
<input type="checkbox"/>	Neutral-Anzeigelampen am ERC-Hebel	ZOM Abschnitt 3

### Bei laufendem Motor am Steg

Prüfung durch den Händler	Checklistenpunkt	Handbuchcode oder Aufgabe
<input type="checkbox"/>	Zündschalter und/oder Start-/Stopppknopf – Funktionsprüfung	ZOM Abschnitt 3
<input type="checkbox"/>	Seewasserfluss am Bypassanschluss prüfen	Sichtprüfung
<input type="checkbox"/>	„Nur Gas“-Funktion/Getriebe Sperre – Funktionsprüfung	ZOM Abschnitt 3
<input type="checkbox"/>	Vorwärts-Neutral-Rückwärts-Schaltfunktion prüfen	ZOM Abschnitt 3
<input type="checkbox"/>	Leerlaufdrehzahl erhöhen/reduzieren - Funktionsprüfung	ZOM Abschnitt 3
<input type="checkbox"/>	Notstoppschalter (E-Stop), falls vorhanden - Funktionsprüfung	ZIM Abschnitt 2
<input type="checkbox"/>	Abgasleckagen - Sichtprüfung	Sichtprüfung
<input type="checkbox"/>	Flüssigkeitsleckagen - Sichtprüfung	Sichtprüfung
<input type="checkbox"/>	Gummiverbindungsring (Durchführungsstülle) des Antriebs - Sichtprüfung auf Leckagen	Sichtprüfung

## Probefahrt

Prüfung durch den Händler	Checklistenpunkt	Handbuchcode oder Aufgabe
<input type="checkbox"/>	VesselView - Funktionsprüfung in allen Betriebsarten	VVM Abschnitt 3
<input type="checkbox"/>	Instrumente prüfen	ZOM Abschnitt 2
<input type="checkbox"/>	Joystick - Funktionsprüfung	ZOM Abschnitt 3
<input type="checkbox"/>	Einzelhebel - Funktionsprüfung	ZOM Abschnitt 3
<input type="checkbox"/>	Trimmflossenfunktionsprüfung - manuell und automatisch	ZOM Abschnitt 3
<input type="checkbox"/>	Lenkung in allen Drehzahlbereichen - Funktionsprüfung	Sichtprüfung
<input type="checkbox"/>	Trolling - Funktionsprüfung	ZOM Abschnitt 3
<input type="checkbox"/>	Volllast-Drehzahlbereich prüfen	Sichtprüfung
<input type="checkbox"/>	Auto-Kurs – Funktionsprüfung	ZOM Abschnitt 3
<input type="checkbox"/>	Auto-Kurs, Kurswechsel – Funktionsprüfung	ZOM Abschnitt 3
<input type="checkbox"/>	Skyhook - Funktionsprüfung	ZOM Abschnitt 3
<input type="checkbox"/>	Wegpunkt-Tracking - Funktionsprüfung	ZOM Abschnitt 3

## Prüfungen nach der Probefahrt

Prüfung durch den Händler	Checklistenpunkt	Handbuchcode oder Aufgabe
<input type="checkbox"/>	Flüssigkeitsleckagen - überwachen und dokumentieren	Sichtprüfung
<input type="checkbox"/>	Öl- und Flüssigkeitsstände - Sichtprüfung	ZOM Abschnitt 5
<input type="checkbox"/>	Gummiverbindungsring (Durchführungstülle) des Antriebs - Sichtprüfung auf Leckagen	Sichtprüfung
<input type="checkbox"/>	Dem Kunden eine Betriebsanleitung für den Motor übergeben	-
<input type="checkbox"/>	Der Kunde muss ein Zeus Betriebs-, Wartungs- und Garantiehandbuch erhalten.	-
<input type="checkbox"/>	Dem Kunden eine Betriebsanleitung für das VesselView übergeben	-
<input type="checkbox"/>	Die Informationsbroschüre für den Kapitän dem Kunden aushändigen	-
<input type="checkbox"/>	Die Garantiekarte dem Kunden aushändigen	-

## Skyhook (Sonderausstattung)

Prüfung durch den Händler	Checklistenpunkt	Handbuchcode oder Aufgabe
<input type="checkbox"/>	Sicherstellen, dass sich das Skyhook-Schild an der richtigen Stelle am Ruderstand befindet.	-
<input type="checkbox"/>	Sicherstellen, dass sich das Skyhook-Schild für Passagiere an der richtigen Stelle befindet.	-
<input type="checkbox"/>	Die DVD mit der Skyhook Betriebsanleitung dem Kunden aushändigen	-
<input type="checkbox"/>	Sicherstellen, dass die Skyhook Referenztafel am Ruderstand angebracht ist	-